MÉMOIRES

DE

MÉDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE

PHARMACIE MILITAIRES.

RECUEIL DE MÉMOIRES

DE

MÉDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE

PHARMACIE MILITAIRES

RÉDIGÉ, SOUS LA SURVEILLANCE DU CONSEIL DE SANTÉ,

Par MM.

JACOB, Docteur en médecine, ancien Pharmacien-major;

BOUDIN, Médecin en chef de l'hôpital militaire du Roule,
un des rédacteurs des Annales d'hygiène publique;

Et par intérim A. JUDAS, Médecin principal de première classe,
Secrétaire du Conseil de santé.

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE.

DEUXIÈME SÉRIE.

DOUZIÈME VOLUME.



PARIS,

IMPRIMÉ PAR HENRI ET CHARLES NOBLET,
RUE SAINT-DOMINIQUE, 56.

1853

MÉMOIRES

DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE

PHARMACIE MILITAIRES.

STATISTIQUE MÉDICALE

DE L'ARMÉE.

Un article intercalé par amendement dans la loi du 22 janvier 1851, relative à un appel de jeunes soldats sur la classe de 1850, l'article 5, a prescrit, comme disposition permanente, que les comptes-rendus annuels du recrutement comprissent à l'avenir des renseignements statistiques sur l'état sanitaire de l'armée.

Pour l'accomplissement de cette grande mesure, le Ministre, de l'avis du Conseil de santé, a publié, à la date du 3 décembre 1851, une instruction à l'effet de régler la nature, la forme, la mode d'établissement et d'envoi, ainsi que la centralisation, le dépouillement, l'appréciation des documents à fournir par les corps de troupe et les hôpitaux.

Les éléments recueillis depuis la mise à exécution de cette instruction ne tarderont vraisemblablement pas à être résumés dans le travail d'ensemble qui doit leur donner un corps et la vie.

Dans cette situation, il paraît utile au Conseil de

santé de préluder par la publication d'un rapport adressé par lui au Ministre, il y a plusieurs années, et dans lequel sont exposés, en partie, les efforts qu'il a faits, dès une époque qui remonte à plus de dix ans, pour fonder une œuvre à laquelle il attachait une grande importance; les résultats obtenus d'une ébauche tentée, comme spécimen, en 1843, à l'aide des documents insuffisants qu'il recevait; les avantages qu'il entrevoyait pour le bien-être des soldats, l'avancement de la science, la marche plus assurée de l'administration, les intérêts du trésor public, lorsque cette institution aurait reçu le complet et régulier développement qu'il provoquait. Ces données serviront de point de départ et de jalons pour le travail qui commencera bientôt sans doute, et se poursuivra d'année en année.

Voici la teneur de ce rapport, à la date du 15 janvier 1846.

Par une note en date du 25 janvier 1845, répondant à une proposition émise par le Conseil de santé, dans son rapport d'ensemble sur les inspections médicales de l'année précédente, ce Conseil a été invité à faire connaître quelles sont ses vues sur le système d'écritures qu'il conviendrait d'adopter pour consigner les faits relatifs au service sanitaire des corps de troupes. La note précitée faisait observer que la réalisation de ce projet devait conduire à l'établissement d'une statistique médicale, dont les éléments, pour produire des résultats exacts et complets, doivent surtout être clairs, faciles à mettre en œuvre dans toutes les positions, et accompagnés d'une instruction assez précise pour que les travaux soient exécutés avec une constante uniformité.

Comme, vers la même époque, l'administration avait envoyé aux corps de troupes des modèles de registres dont elle avait prescrit l'usage, le Conseil, dans une réponse datée du 28 mars, exposa qu'il lui paraissait prudent, avant de prendre une résolution

définitive, d'attendre le résultat de l'emploi de ces modèles, de recueillir, pendant l'inspection médicale qui allait s'ouvrir, tous les renseignements concernant leur usage, et, s'il y avait lieu, les modifications dont ils auraient paru susceptibles.

L'administration fit savoir par une seconde note, datée du 2 avril, qu'elle avait toujours pensé qu'on ne saurait apporter trop de maturité dans l'adoption de la mesure dont il s'agit, afin de n'exiger des officiers de santé que les écritures rigoureusement indispensables; qu'elle était, en conséquence, d'avis, avec le Conseil de santé, qu'avant d'arrêter les modèles de registres, MM. les inspecteurs médicaux recueillissent de nouveaux renseignements dans leur tournée de 1845.

Enfin, le 23 octobre dernier, dans une note qui rappelle que, dans le but de poser les bases d'une statistique médicale, le Ministre, par une décision du 13 avril 1841, insérée au Journal militaire, a recommandé aux officiers de santé, chefs de service, d'adresser tous les trois mois au Conseil de santé un rapport détaillé, l'administration invita le Conseil à faire connaître les résultats des travaux des officiers de santé pendant les dernières années.

Le Conseil de santé va avoir l'honneur de répondre simultanément aux différentes notes précitées. Il fera connaître d'abord les résultats obtenus, puis les difficultés qui l'ont empêché de remplir mieux ses désirs, et enfin la nécessité d'arriver à des données plus complètes.

Peu de temps après la publication de la note du 13 avril 1841, presque tous les officiers de santé, chefs de service dans les hôpitaux de l'intérieur ou dans les corps de troupes stationnés en France, s'y conformèrent avec exactitude.

Plusieurs médecins et chirurgiens de l'Algérie envoyaient des rapports remarquables; mais, dans l'ensemble, cette correspondance était beaucoup trop incomplète, et manquait d'ailleurs de régularité, soit

pour les époques, soit pour les matières qu'elle embrassait. Le Conseil, avec l'approbation du Ministre, appela directement sur ce point l'attention des officiers de santé en chef de l'armée, et bientôt le zèle de la plupart de leurs collaborateurs, tant des hôpitaux et ambulances que des corps de troupes, répondit à leurs recommandations; la correspondance devint régulièrement périodique, et les officiers de santé en chef accompagnèrent leurs envois de résumés analytiques qui firent connaître *à priori* les points les plus dignes de fixer particulièrement l'attention.

Le mouvement a continué jusqu'à ce jour, sauf les retards et les lacunes inévitables de la part de plusieurs officiers de santé de l'Afrique, au milieu des vicissitudes auxquelles ils sont exposés.

Le Conseil de santé, de son côté, se disposa immédiatement à réunir, à résumer dans des tableaux généraux, les nombreux éléments épars dans cette correspondance. Mais, pour que l'entreprise pût même être essayée, il était indispensable de faire établir dans les rapports l'uniformité qu'il avait été jusque là impossible d'obtenir dans l'insuffisance des moyens propres à la faciliter. L'année 1842 fut employée à ce soin, qui exigea baucoup d'explications, et des efforts persévérants.

Il ne fut possible qu'en 1844 de tenter de faire le relevé général de tous les rapports particuliers de l'année 1843. Les tableaux ci-joints sont le résultat de ce travail. Ils sont au nombre de six, savoir :

A. — Indication des fiévreux, blessés, vénériens et galeux envoyés aux hôpitaux, pendant chaque trimestre, par les divers corps de troupes, dans les diverses résidences qu'ils occupent, ainsi que les guérisons, congés de convalescence, de réforme ou de retraite, et décès, qui ont suivi ces envois.

B. — Mêmes indications, sous le rapport inverse, c'est-à-dire en prenant pour point de départ les places au lieu des corps.

C.— Indication des maladies qui ont nécessité l'entrée à l'hôpital pendant chaque trimestre, dans diverses armes groupées selon l'influence spéciale que leur constitution peut exercer sur la santé, ainsi que des guérisons, congés de convalescence, de réforme ou de retraite, et des décès, que ces affections ont entraînés.

D.— Indication du nombre de vénériens et de galeux signalés dans chaque corps, suivant les différentes positions qu'ils ont occupés.

E.—Indication du nombre de vénériens et de galeux observés dans chaque garnison, suivant les corps qui y ont stationné.

F.— Indication du nombre de vaccinés, variolés, non vaccinés ou non variolés, parmi les recrues reçues dans le courant de l'année, suivant les départements d'où ces recrues venaient, ainsi que des vaccinations opérées au corps, des varioles ou varioloïdes survenues après l'incorporation, et des pertes temporaires ou définitives occasionnées à l'armée par ces maladies (1).

Outre les résultats généraux que chacun de ces tableaux est destiné à mettre en lumière, ils peuvent chacun en révéler de particuliers qui n'ont pas moins d'importance.

Ainsi, le tableau A n'indique pas seulement le nombre de chaque genre de maladies dans tous les corps, ou dans chaque corps; il expose les quotients de chaque corps relativement à leur division en plusieurs résidences, et ces résultats, s'ils affectent différemment diverses parties d'un corps soumis à la même discipline, à un même régime intérieur, pourront concourir à démontrer, dans certains cas, le degré comparatif de salubrité de diverses garnisons, et, par conséquent, à en faire rechercher les

(1) Ces tableaux sont trop étendus, trop détaillés, pour qu'il soit possible de les reproduire dans ce Recueil.

causes; dans d'autres, à signaler l'influence qui peut se manifester dans le mouvement sanitaire, suivant que le service est dirigé par un officier de santé militaire ou un médecin civil.

Sous le premier point de vue, par exemple, le 7e de ligne, qui a eu, pendant le premier trimestre, deux bataillons à Strasbourg et un à Schélestadt, a, durant la période précitée, envoyé à l'hôpital, dans la dernière de ces résidences, 27 fiévreux, et dans la première 178, c'est-à-dire 124 au-dessus du double des entrées du bataillon unique. Le 15e d'artillerie, au contraire, dont le régiment est réparti entre Strasbourg et Lyon, de manière à avoir un effectif un peu plus élevé dans la première de ces deux villes, a montré les différences suivantes :

VILLES.	1er trimestre.	2e trimestre.	3e trimestre.	4e trimestre.	TOTAL.
Strasbourg.	6	5	6	1	18
Lyon......	14	23	4	4	45

D'où semble ressortir, sous le rapport hygiénique, l'infériorité considérable de la garnison de Strasbourg sur celle de Schélestadt, et de celle de Lyon sur la première.

Sous le point de vue de l'influence de la direction du service par un officier de santé militaire ou un médecin civil, le chirurgien-major du 6e régiment de dragons en a particulièrement cité un exemple pour le régiment auquel il appartient : ce corps, dont l'état-major est à Châlons-sur-Marne, a un détachement de moins du sixième à Vitry-le-Français; cette fraction, desservie par un médecin civil, a eu à l'hôpital, pendant les deux premiers trimestres, presque autant de malades, et notamment de fiévreux, que la partie principale du corps; elle a eu le double de fiévreux dans le dernier trimestre; la mortalité de l'année a été de 10 à Châlons et de 7 à Vitry.

Le tableau A tend aussi à faire apprécier les effets que les marches peuvent produire sur la santé des troupes, soit qu'on les considère d'une manière générale, soit qu'on recherche les variations de ces effets suivant la saison, la durée de la route, les circonstances météorologiques qui l'ont accompagnée, le changement de résidence eu égard au climat, à la nature du service, à toutes les différences de conditions hygiéniques. Sous ce dernier rapport, le 59e de ligne offre un exemple fort remarquable : ce régiment, qui a été en garnison pendant le premier trimestre à Paris, et, durant le reste de l'année, à Rennes, n'a eu, pendant les neuf mois passés dans cette dernière ville, que 36 malades de plus que pendant les trois mois passés à Paris, et cette différence a spécialement porté sur les fiévreux, dont le total a été de 131 pendant le premier trimestre, de 190 pendant les trois autres, le nombre des malades et des fiévreux ayant d'ailleurs été réparti uniformément entre les trois derniers trimestres. Le 68e a présenté un résultat semblable. Ce régiment a quitté Paris dans le milieu du second trimestre, pour se rendre dans la 3e division militaire, où il a été partagé entre les garnisons de Toul, Marsal et Nancy; il a fourni, pendant le premier semestre, 503 malades, dont 308 fiévreux, et, pendant le second, 351 malades seulement, parmi lesquels 192 fiévreux. Le 3e lanciers, stationné pendant le premier trimestre à Paris, et pendant les trois autres à Haguenau, a eu, pendant la première de ces périodes, 91 malades, et à la suite des trois autres, dont le quotient a été à peu près uniforme, 147. La différence, sous ce point de vue, n'a pas été aussi prononcée que dans les cas précédents, mais elle le devient bien plus si l'on se reporte au mouvement des fiévreux, véritable expression de l'état sanitaire au point de vue dont il s'agit : ainsi, le chiffre des fiévreux a été de 60 pour le premier trimestre, et de 56 seulement pour les neuf autres mois.

Ces trois régiments, avec le 22e léger, sont les seuls

qui aient quitté Paris assez tôt pour qu'on ait eu un second terme de comparaison dont la durée suffisamment longue pût justifier une conclusion.

Cette conclusion, en s'en rapportant aux résultats des trois premiers corps, serait que la garnison de Paris est manifestement plus insalubre que celles de Rennes, Toul, Marsal, Nancy et Haguenau.

On serait conduit à une présomption analogue pour les autres grands centres de garnison. Ainsi, l'on a déjà vu, en ce qui concerne le 59e de ligne, un résultat identique relativement à Strasbourg et Schélestadt, et, au sujet du 15e d'artillerie, entre Lyon et Strasbourg même. Le tableau A fournit d'autres exemples. Le 29e de ligne, en passant de Lyon à Dijon, voit diminuer de plus de moitié le nombre de ses malades, et presque dans la même proportion celui des fiévreux.

Par contre-épreuve, on pourra, les années suivantes, rechercher l'influence de la transition d'une garnison peu agglomérée dans un des grands centres; les matériaux de 1843 ne fournissent pas, sur ce point, d'éléments suffisants.

L'influence défavorable des grands centres de garnison sur la santé des troupes tient sans doute, en forte partie, aux exigences plus nombreuses et plus fatigantes du service de ces places, et aux occasions d'excès énervants qui s'y présentent plus facilement. Mais ces circonstances particulières et très-variables ne doivent pas faire perdre de vue le fait dominant et constant de l'insalubrité inhérente essentiellement au milieu des grandes masses de population.

On peut entrevoir la possibilité de tirer de l'étude ultérieure de ce fait deux déductions importantes: l'une servant à expliquer la supériorité de la mortalité de l'armée sur celle des classes civiles correspondantes par l'âge et le sexe, supériorité qui paraît avoir été observée aussi en Angleterre et en Prusse, par cette différence que l'armée est en grande partie accumulée dans les centres, tandis que la population ci-

vile est proportionnellement plus disséminée sur la surface du sol; l'autre déduction portant à reconnaître que dans les villes populeuses, plus que partout ailleurs, on doit s'efforcer de placer les troupes dans les conditions hygiéniques les plus propres à neutraliser ou à atténuer l'influence nuisible du rassemblement considérable des individus. Ainsi, on doit redoubler de vigilance pour lui assurer une alimentation saine et suffisamment abondante, pour obtenir la propreté des hommes et des lieux, etc. Mais ce serait surtout la quantité proportionnelle et le renouvellement de l'air des chambrées que l'on serait excité à largement accorder, à soigneusement et activement diriger. En effet, si l'on recherche quelle est la circonstance qui peut avoir la plus grande part dans l'avantage des populations peu resserrées, et particulièrement des campagnes, sur celles des réunions concentrées d'habitants, avantage qui entraîne principalement l'infériorité de la mortalité civile sur celle de l'armée, on est porté à penser que c'est la jouissance d'un air plus libre et relativement plus copieux : ce serait donc de cette condition que l'on devrait se rapprocher le plus possible.

Le 22ᵉ léger, cité plus haut parmi les quatre régiments qui ont quitté Paris assez tôt pour fournir des bases suffisantes de comparaison, a donné des résultats qui ne concordent point avec ceux des trois autres corps. Parti de Paris pendant le second trimestre pour se rendre dans la 5ᵉ division militaire, il n'a vu diminuer, proportionnellement à l'effectif, ni le nombre des malades, ni celui des fiévreux.

Cette différence, loin de détruire les remarques précédentes, paraît plus propre à les corroborer, puisqu'un des bataillons, en quittant la garnison de Paris, a occupé celle de Strasbourg, et qu'un autre bataillon s'est trouvé à Wissembourg, où des causes spéciales d'insalubrité peuvent expliquer le grand nombre d'entrées à l'hôpital, et, par conséquent, l'exception qui a frappé ce bataillon comparativement

à ce qui a le plus souvent lieu dans les petites localités. Ces causes sont ainsi exposées par le chirurgien-major dans son rapport d'inspection générale : « Wissembourg est entouré d'un fossé qui ne contient qu'un faible cours d'eau, et d'une muraille partout en assez mauvais état ; cette enceinte nuit à la salubrité de la ville, en interrompant la circulation de l'air, et en y entretenant une humidité augmentée encore par l'existence de canaux profonds qui, portant l'eau de la rivière dans les principales rues, rejettent les immondices dans les fossés extérieurs. Tous ces canaux, quelquefois à sec, répandent une odeur fétide qui contribue beaucoup à faire naître des fièvres intermittentes. » Des troupes déjà éprouvées par la garnison de Paris étaient trop mal disposées pour résister à ces conditions désavantageuses.

Ces résultats, outre qu'ils seraient de nature, s'ils se répétaient, à appeler l'attention sur la garnison de Wissembourg en particulier, pourraient suggérer, combinés avec les précédents et avec d'autres fournis par le 7e de ligne, sur lesquels on reviendra bientôt, la conclusion générale, qu'autant que possible, dans les mouvements des corps, on doit éviter de faire immédiatement passer l'un d'eux d'une résidence populeuse dans une autre présentant la même condition ou spécialement signalée pour son insalubrité. Sous ce dernier rapport, quelques séries annuelles de faits tels que ceux qui viennent d'être relevés, pourront faire établir la salubrité respective de toutes les places de guerre.

Le tableau A fait enfin connaître l'influence de quelques positions exceptionnelles sur la santé des troupes, par exemple celle des camps de manœuvres.

Il y a eu, en 1843, deux camps de manœuvres, l'un auprès de Lyon, l'autre dans les environs de Rennes.

Les régiments désignés comme en ayant fait partie sont :

Pour le camp de Lyon :

Les 16e de ligne.
51e de ligne.
16e léger.
20e léger.
3e dragons.
5e lanciers.
12e chasseurs.

Pour celui de Plélan :

Les 4e de ligne.
30e de ligne.
59e de ligne.
60e de ligne.
73e de ligne.
8e chasseurs.

Chacun de ces corps avait à peu près les deux tiers de son effectif au camp, l'autre tiers au dépôt.

Le 16e de ligne, qui avait eu dans la place de Lyon, pendant le premier trimestre, 262 malades, dont 198 fiévreux, et, pendant le deuxième 237 malades, parmi lesquels 156 fiévreux, a encore, pendant le troisième trimestre, époque de l'ouverture du camp, 260 malades, y compris 169 fiévreux ; mais, sur ce nombre, plus de la moitié, tant des malades en général que des fiévreux, appartient à l'unique bataillon resté à Lyon, et, pendant le dernier trimestre, le chiffre des malades pour tout le corps tombe à 111, celui des fiévreux à 70.

Le 51e de ligne, qui, avant d'aller au camp, se trouvait divisé entre plusieurs détachements, à Briançon et aux environs, a éprouvé moins d'influence du séjour au camp ; le mouvement sanitaire a été à peu près balancé pendant les quatre trimestres. On reviendra ultérieurement sur cette circonstance.

Le 16e léger a eu au camp à peu près autant de malades qu'à Clermont durant le trimestre précédent ; le chiffre s'est élevé d'un quart pendant le dernier trimestre, passé à Marseille.

Le 20e léger avait eu à Grenoble, pendant le premier trimestre, 207 malades, dont 136 fiévreux ; pendant le deuxième trimestre, 402 malades, dont 353 fié-

vreux; il a conservé, pendant le trimestre du camp, 375 malades, dont 316 fiévreux. Il est à regretter que, relativement à ce dernier chiffre, on n'ait point fait connaître la quote-part des bataillons appelés au camp. Pendant le trimestre suivant, ce corps n'a eu que 99 malades, dont 77 fiévreux.

Le 3e dragons, dont on ne connaît malheureusement qu'une partie des malades pendant les deux premiers trimestres, a eu au camp un peu moins des deux tiers de malades que le dépôt, et un peu plus de deux tiers de fiévreux ; le mouvement peut être considéré comme proportionnellement équivalent.

Le 5e lanciers a compté, dans la portion du régiment envoyée au camp de Lyon, 14 malades de moins que dans le reste du corps.

Le 12e chasseurs a eu la moitié moins de malades parmi les 100 hommes qui ont fait partie du camp que dans le dépôt.

Pour ce qui concerne le camp de Plélan, on remarque d'abord que le 4e de ligne, sans que le total de chaque trimestre ait notablement varié, a eu un peu moins de malades dans les deux bataillons qui ont fait partie de ce camp que dans l'autre.

Le 30e de ligne a eu en masse près de la moitié moins de malades et une plus grande diminution encore dans les fiévreux pendant le trimestre du camp que pendant le précédent; cet avantage s'est à peu près soutenu pendant le dernier trimestre.

Le 59e de ligne, comme on l'a déjà fait observer, a vu le nombre de ses malades diminuer considérablement pendant les trois derniers trimestres, c'est-à-dire après avoir quitté Paris pour se rendre d'abord à Rennes, et un peu plus tard au camp de Plélan; mais on ne sait dans quelle proportion le séjour au camp a influé sur cette diminution.

Le 60e, qui occupait La Rochelle et les détachements environnants avant d'être installé au camp, et qui y avait déjà un chiffre très-élevé de malades, particulièrement de fiévreux, a subi une augmentation très-

considérable pendant le troisième trimestre, et il a été plus maltraité encore pendant la période suivante.

Le 73e s'est maintenu, pendant le troisième trimestre, à peu près au même taux que pendant les deux premiers; mais les deux bataillons du camp ont eu 6 malades de moins que l'autre. Le quatrième trimestre a amené une baisse très-marquée, tant dans le nombre des malades en général, que dans celui des fiévreux.

Enfin, le 8e chasseurs, dont le nombre des malades, et subsidiairement celui des fiévreux, a été un peu plus élevé pendant le trimestre du camp, n'a cependant eu, dans la portion stationnée au camp, que 8 malades, dont deux fiévreux, tandis que le reste du régiment a eu 69 malades, dont 35 fiévreux. Pendant le quatrième trimestre, une diminution très-sensible s'est fait observer.

Ainsi, sur les treize corps qui ont fait partie des camps de Lyon et de Plélan, sept, pendant le séjour qu'ils y ont fait, ont eu, en somme et d'une manière générale, autant de malades et de fiévreux que pendant les trimestres précédents de la même année; trois en ont eu moins; deux en ont eu davantage; un ne fournit pas de données concluantes.

Des deux régiments qui ont vu s'augmenter le nombre de leurs malades, savoir: le 60e de ligne et le 20e léger, le dernier appartenait au camp de Lyon, l'autre au camp de Plélan.

Ces deux régiments, avant cette époque, se trouvaient dans des positions identiques qui expliquent la similitude des résultats; c'est-à-dire qu'ils résidaient dans des places où régnaient en grand nombre les fièvres intermittentes, La Rochelle et Grenoble. Aussi avaient-ils eu, pendant les deux premiers trimestres de l'année, un chiffre très élevé de malades, et particulièrement de fiévreux. Or, s'il est vrai que, en général, le changement de lieu soit un puissant moyen de guérison des fièvres intermittentes, cependant cet effet, surtout chez les hommes préalable-

ment exposés à de fréquentes récidives, ne se manifeste souvent pas immédiatement ; les individus restent assez de temps encore sujets aux rechutes. Ce sont ces rechutes qui ont entraîné, dans les corps dont il s'agit, le grand nombre d'entrées à l'hôpital. Cette circonstance exceptionnelle n'implique nullement l'influence du camp.

Cette influence, au contraire, paraît se montrer clairement, non-seulement dans les trois corps qui ont eu un total moins élevé, savoir : le 5e lanciers et le 12e chasseurs au camp de Lyon, le 30e de ligne au camp de Plélan ; mais encore dans cinq des sept régiments dont le mouvement général a peu varié, c'est-à-dire : pour le camp de Lyon, les 16e de ligne et 3e dragons ; pour le camp de Plélan, les 4e et 73e de ligne, et le 8e chasseurs.

En effet on remarque, pour ces divers corps, que la portion campée, d'un tiers plus forte, ainsi qu'il a été dit précédemment, que le dépôt, a eu moins et quelquefois beaucoup moins de malades.

Quant au 16e léger, dont le mouvement général n'a pas été non plus sensiblement influencé par le séjour au camp, comme on n'a fourni aucune distinction entre la portion qui a été employée et le dépôt, on ne peut tirer de conclusion rigoureuse. Cependant on voit, pendant le quatrième trimestre, l'influence d'une ville populeuse, c'est-à-dire Marseille, se prononcer par une augmentation du nombre des malades et des fiévreux.

Ainsi, en réalité, sur les treize corps, huit ont retiré du séjour au camp une amélioration notable dans leur état sanitaire ; deux ont éprouvé une élévation du chiffre des malades par des circonstances indépendantes du campement ; trois, les 51e et 5e de ligne, et le 16e léger, ne produisent pas de renseignements assez précis pour qu'il soit permis de statuer, bien que les résultats des deux premiers puissent être interprétés favorablement.

On semble donc autorisé à conclure, en définitive,

que les camps de Lyon et de Plélan ont exercé une influence très-favorable sur la santé des troupes qui en ont fait partie. Le chirurgien-major du 8e régiment de chasseurs, entre autres, le reconnaît explicitement en ces termes : « Pendant les deux mois que nous « sommes restés au camp de Plélan, sur un effectif « de 484 hommes, je n'ai eu à envoyer à l'hopital que « 5 vénériens, un galeux et deux fiévreux ; l'un de « ceux-ci était atteint d'une fièvre rémittente, l'au- « tre d'une gastro-bronchite. Tous ces hommes sont « rentrés guéris dans les premiers jours de septem- « bre. Il n'est entré aucun malade à l'infirmerie, et « je n'ai eu à traiter sous la tente que quelques hom- « mes atteints de furoncles et d'excoriations. (*Rapp.* « *du 3e trim.*) L'état sanitaire du régiment a été par- « fait pendant le quatrième trimestre. Nous n'avons eu « qu'un très-petit nombre de malades, soit à l'hôpital, « soit à l'infirmerie, soit dans les chambres ; pendant « plusieurs semaines, il n'y a pas eu un seul malade « à la chambre ou à l'infirmerie ; les affections n'ont « présenté aucun caractère de gravité. Le temps, qui « a été presque toujours beau, et le séjour que le « régiment a fait au camp de Plélan, nous paraissent « avoir été les deux principales causes de ces heu- « reux résultats. » (*Rapp. du 4e trim.*)

Si cette conclusion était plus tard justifiée par des faits semblables, il en ressortirait naturellement ce corollaire, savoir : qu'il serait extrêmement avantageux de rapprocher, autant que possible, les conditions de la troupe dans les places de guerre des conditions favorables qui ont été rencontrées aux camps. Or, les circonstances auxquelles on pourrait particulièrement attribuer les résultats signalés ci-dessus sont, sans doute, les exercices soutenus et variés en même temps, la distraction produite par des occupations nouvelles pour la plupart des hommes, l'éloignement des occasions d'excès que l'on rencontre dans les villes, mais surtout la vie dans un air plus libre et plus pur. Le chirurgien-major du 8e chas-

seurs, c'est-à-dire du corps qui a éprouvé les effets les plus remarquablement heureux, dit encore à ce sujet : « Au camp, les escadrons du régiment occu-
« paient le sommet d'un plateau bien exposé et en
« bon air ; cette situation était on ne peut plus avan-
« tageuse pour des hommes qui venaient de passer
« quinze jours à Nantes, dans un quartier bas et hu-
« mide, et trop resserrés dans des chambres sans lu-
« mière et sans air. Une grande partie des hommes
« ainsi logés avaient été atteints de fièvres muqueu-
« ses et de fièvres intermittentes ; les rechutes fré-
« quentes avaient altéré la constitution d'un grand
« nombre d'entre eux. Au camp, au contraire, nous
« n'avons pas eu de malades, et nos convalescents de
« Nantes, qui étaient encore faibles, en sont revenus
« dans un état de santé parfait ; les rechutes, si fré-
« quentes quand les hommes étaient à Nantes, sont
« devenues très-rares depuis leur retour du camp et
« leur séjour à Pontivy. »

Ces remarques sont précieuses ; elles tendent à confirmer ce qui a été dit précédemment touchant la salubrité comparative de l'habitation dans des centres populeux ou dans des lieux moins resserrés, pour expliquer la différence constatée entre la mortalité de l'armée et celle des classes civiles ; elles pourront servir à démontrer la nécessité de corriger, autant que possible, pour la troupe, l'effet nuisible de l'habitation dans les premières localités, par l'espacement des hommes et une large dispensation de l'air pur. L'exemple du 51e de ligne, laissé par réserve dans la catégorie des trois corps dont les données ne sont pas péremptoires, peut cependant fortifier ces réflexions : car, s'il n'a point éprouvé de différences sensibles dans son mouvement sanitaire, pendant ni après le séjour au camp, on peut présumer que c'est précisément parce que, divisé, pendant le semestre précédent, entre cinq postes élevés, savoir : Briançon, Mont-Dauphin, Embrun, Gap, Fort-Guyon, il était précisément dans des con-

ditions analogues à celles qu'il a retrouvées au camp.

Le tableau B sert à contrôler les indications fournies par le tableau A, concernant la salubrité relative des places de guerre. En effet, si, pendant une certaine série d'années, il était reconnu que tous les corps qui viennent prendre garnison dans une ville, surtout si cette ville en contient plusieurs à la fois, fournissent également une proportion extraordinaire de malades, particulièrement si, dans d'autres résidences, ils en avaient peu, on serait porté à présumer que cette place recèle en elle-même quelques causes d'insalubrité, et à rechercher activement cette cause, afin de s'efforcer de la détruire. Si, au contraire, on remarquait qu'un corps, dans quelque garnison qu'il aille, envoie à l'hôpital un nombre disproportionné d'hommes, si surtout cela avait lieu dans des places où ordinairement le chiffre des malades est faible, ou dans une garnison composée de plusieurs corps et où les autres en ont sensiblement moins, on devrait conjecturer que c'est dans le corps même que la cause existe, et diriger en conséquence les investigations. Si, enfin, dans une place contenant plusieurs corps, une ou plusieurs positions particulières fournissent constamment plus ou moins de malades, on sera mis en mesure d'apprécier la salubrité relative de ces positions, et l'on procèdera comme pour les places entières. Cette étude, on le comprend, exige une recherche attentive et une analyse approfondie de toutes le conditions hygiéniques qui peuvent produire ou concourent à produire les résultats constatés; les investigations ne doivent pas se borner au temps ni aux lieux présents; il faut remonter, dans certaines limites, aux antécédents; car un fait médical est toujours l'effet complexe et de ces antécédents et des influences actuelles. C'est pourquoi l'on a indiqué, chaque fois que cela a été possible, les résidences antérieures des corps. Dans la suite, les tableaux transmettront successivement ces données et permettront plus facilement de suivre la filia-

tion des faits; ce sera un de leurs principaux points d'utilité. Ils conserveront non-seulement l'indication brute des lieux, mais celle aussi des principales conditions qui y ont agi, les renseignements topographiques et météorologiques, la ration d'air moyennement accordée aux soldats dans les chambrées, etc.

Le 7e de ligne, qui a déjà été cité au sujet de la grande proportion de malades de la partie de ce corps stationnée à Strasbourg, comparativement à la fraction détachée à Schélestadt, fournit une occasion d'appliquer les réflexions précédentes. Ainsi, la différence entre les deux garnisons peut tenir d'abord à celle de l'agglomération des individus; on remarque, en effet, que la plupart des corps stationnés à Strasbourg donnent, d'une manière absolue, beaucoup de malades; mais il y a en outre des causes particulières au 7e de ligne, car le chiffre des malades des deux bataillons de ce régiment est lui-même élevé comparativement à celui de plusieurs autres corps partageant la même résidence. Cette différence dépend, d'une part, de ce que, avant de se rendre à Strasbourg et à Schélestadt, ce corps était en garnison à Paris: et ainsi les deux bataillons qui ont passé d'une grande garnison dans une autre grande garnison ont vu se prolonger pour eux les fâcheux effets de ces résidences, tandis que le bataillon envoyé à Schélestadt a pu y réparer les suites de plusieurs années de séjour dans la capitale; d'une autre part, de ce que, à Strasbourg, le logement dans la caserne de la citadelle, reconnue plus insalubre que les autres casernes de la place, a mis les deux bataillons dont il s'agit dans une situation plus spécialement désavantageuse encore: d'où découlerait cette nouvelle conclusion que, lorsqu'on ne peut éviter de faire immédiatement passer un corps d'une ville populeuse dans une autre ville où la population est pareillement agglomérée, on devrait éviter de lui donner le logement le plus insalubre, et le placer, au contraire, dans le casernement le mieux disposé.

Les villes, dans le tableau B, sont groupées par catégories établies d'après les situations géographiques qui peuvent exercer une influence prononcée sur la santé des populations, savoir : le voisinage des mers, des grands fleuves, des montagnes, ou les positions intermédiaires combinées avec la latitude (1). On pourra ainsi distinguer, dans les résultats sanitaires, ce qui dépendra de l'action générale de ces situations, de ce qui sera exclusivement propre à chaque localité.

On trouvera enfin, dans le mouvement comparatif de la population porté sur le même tableau, une indication indispensable pour évaluer ce qui est commun, dans chaque ville, à la population civile et à la population militaire, ou ce qui est particulier à celle-ci (2). Cette distinction aura pour conséquence spéciale à chaque ville, de faire ressortir, s'il y a lieu, la différence des conditions hygiéniques de l'une et l'autre classe de population, et, si la comparaison est au désavantage de la troupe, d'en faire rechercher et combattre la cause ; elle aura pour conséquence générale de faire apprécier plus exactement la valeur du fait relatif à la mortalité comparative de l'armée. En effet, s'il est vrai que le résultat général tient en partie, comme on l'a dit précédemment, à ce que la grande majorité de la population civile est étalée sur les points les plus salubres du territoire, tandis que les principales masses de l'armée sont resserrées dans les résidences les plus malsaines, c'est-à-dire dans les grandes villes, l'administration de la guerre est

(1) Les grandes circonscriptions étaient ainsi établies : côte océanique septentrionale, de Dunkerque à l'île d'Oléron ; côte océanique méridionale, de Bordeaux à Saint-Jean-Pied-de-Port ; lisière pyrénéenne, de Navarreins à Mont Louis ; côte méditerranéenne, de Perpignan à Hyères ; lisière alpio-jurassique, de Grenoble à Besançon ; lisière rhéno-scaldienne, de Vesoul à Douai ; intérieur septentrional, d'Amiens au Mans ; zône centrale, d'Orléans à Tulle ; intérieur méridional, d'Aurillac à Toulouse.

(2) Ce tableau portait, en effet, pour chaque ville, avant l'indication du mouvement sanitaire de la garnison, le chiffre de la population civile et celui des morts de la population mâle.

essentiellement intéressée, pour donner au problème une utilité pratique, à décomposer la question et à rechercher à part les rapports de la mortalité entre chaque garnison et la génération civile correspondante.

Le tableau C réunit, sous un autre point de vue, les éléments du problème compliqué des causes qui concourent aux résultats de la situation sanitaire de l'armée, c'est-à-dire la différence des armes en tant que pouvant exercer quelque influence sur ces résultats. Ainsi, l'infanterie de ligne et l'infanterie légère, les chasseurs d'Orléans, les cuirassiers et les carabiniers, les dragons, la cavalerie légère, l'artillerie, le génie, le train des équipages, les ouvriers d'administration, la garde municipale, etc., etc., présentent, sous le rapport du choix des hommes, de l'habillement, de l'équipement, du régime alimentaire, des résidences habituelles, du service de place et des exercices ou manœuvres, des différences qui jouent un grand rôle dans leur état sanitaire, et qu'il importe, par conséquent, de faire entrer en ligne de compte concurremment avec toutes les circonstances indiquées ci-dessus, afin de faire à chacune sa part réelle ou probable d'influence dans la production des faits constatés, et de lui appliquer les mesures spéciales qu'elle réclame.

Ce tableau offre encore l'avantage de faire connaître les espèces de maladies auxquelles les troupes sont exposées, leur prédominance relativement à chaque arme, et celles de ces maladies qui entraînent le plus de pertes, soit temporaires, soit définitives, pour l'armée, faits à la constatation desquels se rattachent des considérations de divers ordres.

Ainsi, sous le point de vue du recrutement, il importe de connaître exactement ces résultats, afin d'être particulièrement en garde, lors de la visite des appelés devant les conseils de révision, contre les signes qui peuvent dénoncer l'imminence de ces affections. En se reportant, lorsqu'on aura plus de temps à consacrer à ces travaux, d'une part, aux corps dans lesquels se seront plus spécialement montrées certai-

nes de ces affections, et, d'une autre part, aux sources de recrutement de ces corps, on pourra apprécier dans quelles localités l'attention, sous ce rapport, devrait surtout être fixée, et cette connaissance paraît susceptible d'une influence aussi utile sur les conseils de révision que sur l'opinion des officiers de santé chargés de les éclairer.

Sous d'autres points de vue, diverses causes de décès méritent une investigation particulière. Le Conseil, par exemple, a remarqué le nombre élevé des suicides qui ont eu lieu dans l'armée pendant l'année dont il s'agit. Ces faits demandent une étude sérieuse. Le Conseil se propose aussi, s'il obtient des moyens d'exécution suffisants, de se livrer sur ce point à toutes les recherches nécessaires, et, entre autres, à des comparaisons avec la population civile en France et avec la statistique médicale des puissances étrangères, comparaisons indispensables pour établir d'abord la valeur brute des faits.

Il importerait de se livrer à des investigations semblables sur les cas d'aliénation mentale.

Dans le mois de décembre 1843, au sujet de la question de savoir s'il convenait d'accorder aux corps de troupe des boîtes de secours pour les asphyxiés, l'administration exposait au Conseil de santé que, dans le but de s'assurer du degré d'utilité que présenterait une dépense spéciale qui grèverait encore la masse générale d'entretien des corps de troupe, des renseignements avaient été demandés, et qu'il en était résulté que, dans un laps de temps de cinq années, de 1838 à 1842, il n'y avait eu que 33 morts par asphyxie, survenues pendant les baignades en corps.

Ce chiffre, vu les circonstances dans lesquelles ces baignades ont lieu et les précautions qui doivent y présider, n'avait paru encore que trop élevé au Conseil de santé, et, s'il n'avait été fourni par une source officielle, ce Conseil aurait douté de son exactitude. En 1843, sur 44 décès par submersion, tous ont eu lieu chez des hommes qui s'étaient baignés isolément.

Plusieurs autres questions non moins importantes trouveraient ainsi, dans ces documents, après une certaine suite d'années, les éléments de leur solution.

Les tableaux D, E, F ont des buts plus spéciaux, mais ils ne sont pas d'une moindre utilité.

Les deux premiers, combinés avec les tableaux A et B, en faisant connaître le nombre des vénériens observés, d'une part dans chaque corps, et de l'autre dans chaque ville, faciliteront la surveillance des mesures prophylactiques arrêtées par le Ministre, en indiquant, suivant les résultats, si c'est à la police intérieure des corps ou à la police municipale qu'il faut s'adresser pour en poursuivre l'exécution. Dans le dernier but, les garnisons ont été réparties dans l'ordre des départements. L'administration de la guerre trouvera, dans les faits consignés sur ces tableaux, des bases solides pour appuyer ses observations auprès des autorités civiles.

Il en serait de même du tableau F, relativement à la vaccination, si le Conseil avait pu faire remplir le cadre qu'il s'était tracé; mais, après avoir porté la répartition du contingent, telle qu'elle est fixée dans la décision ministérielle du 26 avril 1843, on a reconnu que les arrivées aux corps n'y correspondaient pas exactement, et le temps a manqué pour recommencer le travail.

Là se bornent les récapitulations que le Conseil a pu effectuer, et qui présentent d'ailleurs d'autres avantages de détail sur lesquels il ne croit pas devoir appuyer ici, mais que l'examen direct des tableaux peut faire apprécier.

Le Conseil avait le projet de donner plus de développement à ces premières assises d'un édifice qu'il croit devoir être d'une grande utilité dans l'avenir, si l'on en poursuit la construction. Il aurait voulu, par exemple, faire, pour les espèces de maladies, ce qu'il a fait pour les genres, c'est-à-dire présenter l'énumération des affections en particulier, sous le double rapport de leur apparition dans les corps et

dans les villes; il n'a pu réaliser la seconde partie du projet, qui se serait prêtée à des applications de plus d'un genre.

Il aurait ensuite fait un tableau comparatif des maladies de l'armée en France, en Corse et en Algérie, suivant les saisons, et il aurait, dans ce travail, trouvé des données pour éclairer certaines questions élevées qui intéressent également la médecine en général, et la médecine de l'armée en particulier.

Il désirait vivement aussi mettre à profit les nombreux matériaux qu'il possède sur les résultats de l'administration des eaux minérales dans les établissements où les militaires sont traités. Ces résultats, exposés dans des tableaux synoptiques, et commentés, s'il y avait eu lieu, seraient de nature à jeter un grand jour sur le problème de l'efficacité absolue ou relative de ces eaux à rendre plus sûre, par conséquent, l'opinion des officiers de santé appelés à proposer pour des militaires l'emploi d'un agent thérapeutique dont la dispendieuse administration peut être, suivant les cas, ou très-avantageuse, ou inutile, ou même nuisible, et le trésor public, aussi bien que la science, gagneraient à l'éclaircissement de ces questions. En effet, comme le Conseil de santé le faisait remarquer le 8 mai 1841 dans un premier projet d'instruction sur la statistique médicale, la médecine militaire, qui a l'inappréciable avantage de suivre les malades avant, pendant et après l'usage des eaux minérales, et qui trouve dans son organisation un moyen de centralisation si favorable à la régularisation de ses recherches, est seule peut-être en position de réaliser des séries de faits assez nombreux, assez bien observés pour conduire à des conclusions rigoureuses sur les propriétés thérapeutiques de ces eaux.

Enfin le Conseil de santé espérait pouvoir faire un travail analytique et raisonné sur les demandes de mise en non-activité, de réforme et de retraite pour infirmités temporaires ou incurables, qui ont été

soumises à son examen, dans cette pensée que c'est par l'étude suivie des faits particuliers qu'on arrivera à régulariser de plus en plus ce qu'on peut appeler la jurisprudence médicale sur une matière qui touche à de si grands et si respectables intérêts.

Les éléments préparatoires de ces travaux étaient déjà fort avancés ; mais le temps, et surtout la possibilité de mettre dans l'exécution la suite nécessaire, ont manqué, et le plan a dû rester en très-grande partie inachevé.

Les tableaux que le Conseil a l'honneur d'envoyer ne sont pas complets eux-mêmes, en partie par le défaut de détails suffisants dans les documents qui lui ont été adressés, en partie par les causes qui viennent d'être signalées ci-dessus.

Les faits médicaux, en effet, sont si complexes, ils sont la résultante, à divers degrés, d'un si grand nombre de causes, que, pour les apprécier dans toute leur réalité, pour évaluer la part d'influence de chacune de ces causes, et arriver par là à une notion rigoureuse et pratique, non-seulement l'analyse n'en peut être faite que par des médecins, mais il faut que ces médecins eux-mêmes aient un loisir suffisant pour examiner avec suite toutes les faces des questions variées que ces données soulèvent. Ainsi, non-seulement il faut commencer par les relevés numéraux des nombreux rapports que l'on reçoit, opération qu'il est impossible de suivre avec exactitude lorsqu'on est exposé à de fréquentes interruptions par la succession rapide d'autres travaux, mais il faut encore comparer entre eux les documents venus de diverses sources, afin de les contrôler ou de les compléter les uns par les autres.

Dans l'état actuel des choses, malgré l'initiative qu'il a prise, et le vif désir qu'il en a manifesté depuis plusieurs années, il est impossible au Conseil de santé de remplir cette tâche. Cette situation dépend :

1° De l'impossibilité où se trouvent les officiers de

santé, chefs de service eux-mêmes, de recueillir et de transmettre exactement et uniformément tous les matériaux nécessaires à la connaissance et à l'explication des faits importants ;

2° De l'insuffisance des moyens d'exécution mis à la disposition du Conseil de santé, insuffisance relative, d'une part, au personnel attaché à son secrétariat, d'une autre part, au défaut de certains documents sur l'authenticité desquels il est indispensable qu'il puisse trouver un point d'appui inébranlable.

MOYENS D'EXÉCUTION POUR LES OFFICIERS DE SANTÉ CHEFS DE SERVICE.

Dans son rapport d'ensemble à la suite de l'inspection médicale de 1840, le Conseil de santé émit le vœu que les officiers de santé des hôpitaux où les militaires sont traités, tinssent des registres propres à réunir les éléments d'une statistique médicale exacte et complète.

Afin d'atteindre au même but, il indiqua la nécessité d'instituer, pour les corps de troupe, des registres uniformes coordonnés d'après la nature et les nécessités de ce service.

L'administration comprit tous les avantages qui doivent résulter d'une statistique médicale telle que le Conseil de santé l'avait conçue; elle posa quelques indications et demanda des modèles, qui, après leur production, soulevèrent de sa part diverses remarques quant au nombre et à la complication.

Malgré plusieurs corrections ayant pour objet de remédier aux inconvénients signalés, le travail du Conseil de santé est demeuré sans application pratique. L'administration, dominée par la persistance de sa première impression, demeura préoccupée des obstacles de la complication et du nombre des écritures; de la difficulté de les faire tenir régulièrement dans les hôpitaux civils, et même dans certains hôpitaux militaires; des dépenses considérables qu'en-

traîneraient l'impression et l'achat des registres ; enfin et surtout de la crainte que, malgré tous les efforts et les sacrifices, le travail demandé ne présentât des lacunes et des imperfections assez nombreuses pour frapper de nullité des résultats poursuivis avec tant de labeur.

De son côté, le Conseil de santé, malgré ces objections, dont il ne se dissimule pas la puissance, resta convaincu que la tâche qu'il proposait d'offrir au zèle des officiers de santé n'était pas d'une exécution impossible, et cette conviction il la conserve encore. Sans méconnaître qu'il serait convenable de s'appliquer à simplifier cette tâche afin de la rendre plus accessible et moins exposée à des erreurs ou à des omissions toujours préjudiciables, il persiste à penser que l'on doit persévérer dans la voie qu'il a entr'ouverte, faciliter les abords, et exciter le personnel médical à s'y engager. On peut d'ailleurs, tout en ne perdant pas de vue le but définitif, agir avec prudence, sonder successivement le terrain, faire l'éducation des hommes, créer des habitudes qui manquent jusqu'à présent, et n'avancer que par gradation, à mesure des résultats obtenus et des progrès constatés.

Dans la proposition primitive, deux points de vue se présentaient : le premier ayant pour objet les hôpitaux où les militaires sont traités, le second les infirmeries régimentaires et le service de santé des corps.

Or, il convient de faire remarquer que ces deux ordres de travaux et d'écritures, des hôpitaux et des régiments, tendent au même but, se résument et se concentrent dans la même pensée. Ils constituent deux faces de la même question, deux manières de l'étudier qui, différant dans les points de départ, et provenant d'établissements et de personnes dont les positions et les intérêts ne sont pas identiques, se contrôlent réciproquement.

Il importe donc à l'exactitude et au complément des résultats à obtenir, de ne négliger ni l'une ni

l'autre des deux sources auxquelles on doit puiser les éléments de la statistique désirée Mais toutes les deux ne sont point également abordables.

Dans les hôpitaux, actuellement. les officiers de santé chargés du traitement des malades ne sont astreints à aucune écriture journalière, à aucune constatation officielle des faits qui se succèdent incessamment dans le service. Ils sont obligés, sans doute, de faire des rapports trimestriels au Conseil de santé, sur les maladies qu'ils ont observées, sur les traitements auxquels ils les ont soumises, sur tout ce qui peut intéresser les progrès de la science et perfectionner la pratique de l'art; mais comment, par quel mécanisme recueillent-ils et conservent-ils les éléments de ces rapports? c'est ce qui est abandonné au jugement, à l'inspiration, à l'arbitraire de chacun. Quel moyen de contrôle peut trouver l'autorité supérieure, médicale ou administrative, pour vérifier les assertions émises dans les rapports qu'elle réclame? Aucune; on ne trouve dans les archives de l'établissement que le registre des entrées et celui des décès. Sur le premier, le diagnostic par nature de maladies n'est pas porté; les mutations d'une division de service à l'autre, que la succession des accidents morbides rend si fréquentes, restent le plus souvent omises, et dès lors il devient presque impossible d'y puiser, médicalement parlant, des renseignements exacts. Sur le second, ou registre des décès, grâce aux efforts persévérants de l'administration et des inspecteurs médicaux, on inscrit presque partout la nature des maladies qui ont occasionné la mort; mais ce n'est là qu'un point de la question : on voit bien sans doute sur le registre que telle maladie a fait périr un nombre déterminé de militaires; mais à quel titre ces militaires étaient-ils entrés à l'hôpital, combien étaient atteints de la même affection, de quelle localité provenaient-ils, quelle est la proportion des morts aux traités, aux guéris? Ce sont là autant de questions auxquelles les registres existant

ne répondent pas, dont les praticiens ont peut-être la solution dans leurs notes journalières, mais qui manquent de base officielle, de moyens de vérification.

Ce qui doit frapper encore l'administration, c'est que chaque officier de santé considère ces notes, ces résultats de sa pratique, comme sa propriété individuelle, qu'il les emporte avec lui à chaque mutation, ne laissant aucun renseignement à ses successeurs, aucune trace de ses observations et de son expérience dans l'établissement.

Il faut bien le reconnaître, et, à mesure que l'on pénètre dans les entrailles du problème, cette vérité devient plus évidente, pour les hôpitaux les difficultés sont très-grandes, soit à raison de la nature même du but à atteindre, soit par défaut presque absolu d'antécédents réguliers sur des travaux qui n'ont pas été considérés jusqu'à présent comme faisant partie du service. A l'exception de médecins peut-être en assez grand nombre, mais qui ne constituent pas la majorité, pour tous les autres ce sont des obligations nouvelles à créer, des détails minutieux à ajouter à ceux qui constituent des obligations journalières déjà fort assujettissantes.

Le Conseil espère que le projet qu'il a l'honneur de présenter lèvera les difficultés signalées, et dotera l'armée de perfectionnements dont le besoin se manifeste de plus en plus chaque jour.

Quant aux régiments, les embarras sont de beaucoup moindres : la nécessité de la comptabilité, l'intérêt des chefs de corps à s'enquérir des faits, à rechercher les causes, l'action des inspecteurs médicaux, par-dessus tout le zèle des chirurgiens-majors à constater, à inscrire tous les éléments de leur service ; ces causes variées, mais convergentes, ont porté depuis longtemps à établir et à étendre un système assez compliqué d'écritures dans les infirmeries. Ici, il ne s'agit plus de créer, à peine pourrait-on ajouter à ce qui se fait dans quelques régiments ; le problème

consiste à simplifier, au contraire, à régulariser, à rendre uniforme, à approprier à un but donné des registres et des documents auxquels il ne manque généralement que cette direction d'ensemble pour être parfaits.

Dans la plupart des corps, on trouve établis par les chirurgiens-majors les registres suivants :

1° Registre de visite des hommes à l'arrivée ;
2° Registre de vaccination ;
3° Registre des hommes à l'hôpital ;
4° Registre des hommes à l'infirmerie ;
5° Registre des hommes malades à la chambre ;
6° Registre des hommes à la salle des convalescents ;
7° Registre des hommes en congé de convalescence ;
8° Registre des hommes envoyés aux eaux thermales ;
9° Registre des hommes en congé de réforme ou de retraite ;
10° Registre des médicaments puisés aux hôpitaux militaires ;
11° Registre des conférences.

A ces registres s'ajoutent les rapports journaliers sur le service de santé des corps, les rapports trimestriels au Conseil de santé, les rapports sur le service des fractions de corps détachées, enfin les rapports à MM. les inspecteurs généraux d'armes.

Les écritures dans les régiments existent donc, créées par la nécessité du service lui-même.

Mais comme elles ne sont, à l'exception des registres d'infirmerie, des malades à la chambre ou à l'hôpital, ni règlementaires, ni règlementées, elles varient presque à l'infini dans les différents corps, quant au nombre des registres, quant à leur disposition, quant à la nature des renseignements qu'ils présentent à l'étude de l'administration et de la science. Les vues qui ont présidé à leur tracé sont individuelles, et, variant nécessairement suivant l'es-

prit de leurs auteurs, il en est résulté une diversité ou plutôt une confusion qui frappe ces travaux de stérilité, à moins de grands efforts quant aux inductions générales de statistique à en déduire.

Il y a plus, c'est que ces documents ne peuvent souvent servir d'une manière certaine à apprécier exactement l'exécution des différentes parties du service. Ils ne s'enchaînent pas, ils ne se complètent pas mutuellement, et l'on ne peut faire servir les uns à la vérification des autres.

Un inconvénient bien autrement grave encore, consiste en ce que la plupart des registres n'étant ni obligatoires ni déterminés, chaque chef de service non seulement les constitue à sa manière, mais les considère comme sa propriété, et les emporte quand il quitte le régiment.

Il résulte de là que le nouveau titulaire ne trouve, en arrivant, aucune notion établie, nulle tradition qu'il puisse continuer, et qu'il a tout à recommencer comme si rien n'avait été fait.

Cette absence de traditions et d'antécédents est un fait parfois très-grave dans le service des régiments, soit qu'il s'agisse de prononcer sur les individus, soit que l'on ait en vue les intérêts de la masse. Pour le premier, on manque de renseignements authentiques, indispensables en beaucoup de cas, pour éclairer et soi-même et l'autorité. Pour l'ensemble des corps, on reste ignorant de ce qui s'y est produit, des renseignements que l'expérience a donnés, et il faut recommencer des études déjà faites au détriment de la santé des hommes, qui aurait pu n'être pas compromise.

Tous les hommes pratiques ont souvent regretté que les faits médicaux relatifs aux militaires ne fussent pas concentrés en regard des antécédents de ces militaires, de manière à pouvoir embrasser d'un regard l'histoire sanitaire de ceux-ci dans toutes les positions. Ainsi, par exemple, lors des revues trimestrielles et d'inspection générale, si l'officier général

demande quel était l'état de l'homme présenté à sa décision lors de l'arrivée au corps, combien de fois il a été malade à l'infirmerie ou à l'hôpital, de quelles affections il a été atteint, etc., il est ordinairement fort difficile au chirurgien-major de répondre immédiatement, obligé qu'il serait de parcourir les registres d'infirmerie, d'hôpital, de convalescence, etc., au risque de laisser échapper le renseignement qu'il cherche. Cette difficulté s'augmente, d'ailleurs, en raison du temps depuis lequel se sont passés les faits dont la trace même peut être entièrement perdue.

Il est arrivé plusieurs fois que des hommes rentrés dans la vie civile ont eu intérêt à démontrer authentiquement que, durant leur vie militaire, ils n'ont jamais été atteints de maladies syphilitiques ou d'autres affections contagieuses. Dans l'état actuel des archives de régiment, cette constatation ne saurait être fournie, et la justice ou les familles n'étant pas éclairées, de graves intérêts pourraient rester en souffrance.

L'ordonnance du 2 juillet 1831, relative à l'exécution de la loi sur les pensions de retraite, accorde un délai d'un an aux militaires dont les blessures ou infirmités se seraient aggravées au point où la perte de l'usage d'un membre peut réclamer une augmentation à la fixation de la pension de retraite. Le délai est porté à deux ans si l'amputation est devenue nécessaire, ou si la perte de la vue l'a compliquée. Enfin, des demandes de pension sont quelquefois établies pour des militaires qui, après avoir quitté le corps avec des congés de réforme, prétendent que leurs blessures ou infirmités se sont aggravées, ou n'ont pas été justement appréciées. Dans ces différents cas et d'autres analogues, des extraits authentiques des archives du service de santé régimentaire jetteraient une lumière très-utile sur l'origine, la nature et la marche des lésions invoquées, ainsi que sur l'état réel de l'homme lors de la sortie du corps.

Sous un point de vue plus général, les régiments qui, après un certain temps, retournent dans des garnisons qu'ils ont déjà occupées, ne conservent aucun souvenir certain de ce qu'ils y ont déjà éprouvé. Alors qu'ils auraient un si grand intérêt à connaître les localités, leur influence hygiénique, les maladies auxquelles elles exposent les hommes, les précautions qui ont le mieux réussi pour éviter ou atténuer ces affections ; alors que ces avertissements leur seraient si précieux, les archives sanitaires restent muettes, et les officiers de santé eux-mêmes sont réduits à acquérir, par de nouvelles observations, une expérience qui sera stérile comme celle qui avait parlé précédemment.

Il est donc indispensable que les corps possèdent et conservent des traditions médicales propres à éclairer les officiers de santé qui s'y succèdent, à satisfaire à toutes les questions individuelles soulevées par l'état des militaires dont ils se composent, et enfin, à présenter à tous les instants le tableau exact de l'exécution des différentes portions de service. Il faut, de plus, qu'elles fournissent à la science les moyens de s'éclairer par l'autorité d'une statistique aussi complète et régulière que possible.

Afin de satisfaire à ces besoins fondamentaux, le Conseil de santé a revu avec le plus grand soin les travaux précédents, et. prenant en considération les observations qui lui ont été faites, il s'est arrêté aux registres et rapports qui suivent :

1° *Registres.*

1° Registre des militaires admis à l'infirmerie.

2° Registre des militaires envoyés aux hôpitaux.

3° Registre des militaires traités à la chambre et exemptés de service.

4° Registre des militaires admis à la salle des convalescents.

5° Registre des militaires vaccinés au corps.

6° Registre des militaires éloignés temporairement

du corps (convalescence, mise en non-activité, envoi aux eaux minérales).

7° Registre des militaires qui ont quitté définitivement le corps (changement d'armes, réforme, retraite, admission à l'Hôtel des Invalides).

8° Registre de consommation des médicaments.

9° Registre de matricule médicale.

10° Registre d'ordre et de correspondance.

Pour mémoire, registre des conférences (à faire).

2° *Rapports.*

11° Rapport journalier de l'état sanitaire des chambrées, par le sergent-major ou maréchal-des-logis-chef.

12° Rapport journalier du service de santé des corps, par le chirurgien-major au colonel.

13° Rapport de quinzaine des officiers de santé chargés du service des détachements au chirurgien-major.

14° Rapport trimestriel au Conseil de santé.

15° Pour mémoire : Rapport annuel à l'inspecteur général d'arme.

Cette nomenclature ne diffère qu'à peine de celle des pièces actuellement en usage, et, en comparant les éléments des deux systèmes, il est manifeste que, tout en étant plus fécond en renseignements utiles, celui du Conseil de santé a sur ceux en usage la supériorité d'une simplification notable.

Le mécanisme de l'emploi des registres établis par le Conseil est facile à saisir.

1° La matricule médicale reçoit et conserve, une fois pour toutes, les renseignements médicaux antérieurs à l'entrée des militaires au service, ainsi que la constatation de leur état à l'arrivée.

A mesure que les faits se produiront, cette même matricule en recevra l'indication sommaire.

A la sortie de l'homme du régiment, elle sera complétee par la constatation de son état au départ.

A toutes les époques de la durée du service, elle permettra donc de fournir aux autorités tous les renseignements relatifs aux antécédents sanitaires de tous les militaires des corps.

Après même que l'homme aura quitté le régiment, elle permettra, si le cas l'exige, de lui donner les certificats ou attestations dont il peut avoir besoin.

Cette matricule ne doit pas être conservée indéfiniment. Le Conseil pense que les registres dont elle se composera pourront être annulés sans inconvénient deux années après la libération de la classe qui s'y trouve inscrite la dernière.

Si de vieux militaires restaient encore au régiment, on les transcrirait, avec leurs anciens numéros, sur les derniers feuillets du registre en cours de service.

Deux ans paraissent être une limite convenable pour la conservation des matricules, parce que c'est celle fixée par l'ordonnance du 2 juillet 1831, pour les réclamations en augmentation ou création de pension de retraite.

2° L'usage des registres main-courante, relatifs aux militaires admis dans des positions variées, se fait assez comprendre par les titres qui leur sont donnés.

Ces registres main-courante seront conservés pendant toute l'année. Au 31 décembre, les quatre trimestres devront être complets et ils ne seront annulés qu'après la vérification de l'inspecteur médical, qui les arrêtera à la fin de l'exercice et le jour de sa visite.

3° Le registre des médicaments est indispensable, soit que les médicaments proviennent des hôpitaux militaires, soit que les officiers de santé les fassent acheter chez les pharmaciens civils.

4° Le registre d'ordre et de correspondance doit contenir textuellement, et au fur et à mesure de la réception ou rédaction : — 1° les rapports trimestriels au Conseil de santé, et les rapports annuels rédigés pour l'inspection générale; — 2° les ordres du Ministre,

des généraux et du colonel, les instructions et avis du Conseil de santé ; — 3° enfin, les lettres, rapports ou demandes adressés à qui de droit par l'officier de santé chargé du service. Les circulaires, décisions et notes ministérielles relatives au service de santé des corps, seront transcrites sur le registre de correspondance, textuellement ou par extrait, aussitôt qu'elles auront été communiquées aux officiers de santé.

Quant aux rapports, aucune explication ne semble nécessaire pour en démontrer l'utilité.

L'enchaînement des différentes parties de ce système est facile à comprendre :

Les mains-courantes comptables (infirmerie, malades à la chambre, consommation des médicaments) fournissent tous les éléments nécessaires pour vérifier et arrêter les dépenses selon les règles établies.

Les mains-courantes relatives aux mutations médicales des militaires fonctionnent sur la matricule médicale qui les centralise, et persiste après qu'elles ont disparu.

Les rapports trimestriels et annuels ont leurs éléments dans les registres et dans la matricule médicale.

Transcrits sur le registre de correspondance, et conservés après l'annulation de la matricule et des autres registres, ils perpétuent la tradition des faits, permettent de comparer successivement l'année courante avec les années antérieures, et les effets produits sur la santé du régiment par toutes les influences auxquelles il est soumis, telles que : recrutements à certains âges et dans certains départements, habitation de certaines localités, séjour prolongé, fatigues excessives, transports dans des climats différents, etc.

La vérification de ces écritures, l'appréciation de leurs termes, sont aussi simples que possible.

Au moyen des registres main-courante, l'inspecteur s'assurera des faits, et, se reportant par les nu-

méros matricules à la matricule médicale, il s'assurera s'ils ont été exactement transcrits.

En comparant les rapports trimestriels aux mains-courantes, il verra si les faits énoncés sont exacts.

En comparant les médicaments inscrits au registre de consommation avec les moyens de traitement indiqués sur la main-courante de l'infirmerie et des malades à la chambre, il saisira leur concordance ou leur opposition, et jugera, d'après la nature des maladies, si les traitements ont été conformes aux règles de l'art.

Enfin, la nécessité d'indiquer sur les rapports trimestriels les vaccinations qui restaient précédemment à opérer, celles qui ont été faites, et celles qui sont encore à exécuter à la fin du trimestre, permettra, en rapprochant ces énonciations de la matricule médicale d'une part, de la main-courante de vaccine de l'autre, de découvrir immédiatement les erreurs.

A l'aide de ce système, s'il est mis en pratique avec intelligence, le service de santé des corps pourra satisfaire à tous les besoins du commandement, de l'administration et de la science, du moins dans son état actuel.

Le Conseil de santé croit avoir atteint la plus grande simplicité compatible avec la nature du service. Il ne faut pas perdre de vue que c'est la multiplicité des faits à constater, des documents à recueillir, bien plus que celle des registres, qui constitue la véritable complication. Il est manifeste, effectivement, que, le nombre de ces faits et de ces renseignements étant donné, qu'on les inscrive sur un registre, ou que, les séparant d'après leur nature et leur analogie, on les consigne sur plusieurs pièces, le travail ne sera que faiblement modifié dans son étendue et sa complication. Seulement, la séparation des faits présente cet avantage, de les rendre plus faciles à retrouver, à grouper sur les rapports, et qu'il résulte de leur réunion seule une sensation plus vive de leur importance réelle.

Si donc, après tous les efforts pour arriver à une simplification désirable à tous égards, le système proposé par le Conseil de santé paraissait encore trop compliqué, il s'agirait alors d'étudier le travail sous ce double rapport : 1° de rechercher si quelques pièces ne font pas double emploi, ou si le même fait n'est pas inutilement reproduit, de manière à être supprimé au moins une fois; 2° si certains faits sont assez dénués d'importance pour qu'il convienne de les dédaigner, et par conséquent encore de supprimer les pièces ou parties de pièces qui s'y rapportent. En autres termes, c'est sur les faits et sur l'utilité d'en conserver la constatation, bien plus que sur le nombre des registres destinés à les recevoir, que la discussion devrait porter, s'il était possible qu'elle s'élevât.

Si M. le Ministre approuve le travail qu'il a l'honneur de lui présenter, le Conseil propose de l'accompagner, en outre, d'une instruction succincte, destinée à régler l'emploi des différents registres, et les formalités à observer pour en assurer la tenue régulière (1).

2° MOYENS D'EXÉCUTION POUR LE CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES.

L'insuffisance des moyens d'exécution mis à la disposition du Conseil de santé est relative, comme on l'a dit plus haut, au personnel attaché à son secrétariat, et à la communication de certains documents dans l'authenticité rigoureuse desquels il puisse trouver des bases solides pour ses appréciations.

Le dépouillement des nombreux rapports que le Conseil reçoit sans interruption doit être fait d'une

(1) L'instruction du 3 décembre 1851 a pourvu aux indications relatives aux rapports périodiques des officiers de santé des corps et des hôpitaux, mais il reste à statuer sur les registres ; il y a lieu de penser que ce complément indispensable sera prochainement effectué.

manière continue; sans quoi, pour peu que l'on se laisse arriérer, on est débordé: or, l'administration reconnaîtra sans doute que le Conseil a à expédier sans répit une série d'écritures et quelquefois de travaux considérables, qui, joints aux enregistrements des mutations et notes des officiers de santé, des communications et avis relatifs aux propositions de mise en retraite, en non-activité, en réforme, à la correspondance étrangère, à la statistique proprement dite, et à un grand nombre de détails variables qu'on ne peut expliquer ici, absorbent tout le temps des personnes chargées de ces écritures, malgré leur assiduité et leur zèle. Aussi a-t-on été, à chaque instant, obligé de suspendre le dépouillement des rapports, et, leur nombre s'accumulant sans cesse, il est bientôt devenu impossible, quelques efforts que l'on ait faits, de se remettre au courant. Il est indispensable que ce travail, qui ne peut être fait qu'avec suite, soit confié, sous la direction du Conseil de santé, à une personne habituée à de pareils relevés de chiffres, et dont il serait l'unique occupation.

Le Conseil n'a pu faire pour l'année 1843, et encore d'une manière fort incomplète, que la transcription de nombres effectifs; or, pour que les données comparatives fussent suffisamment claires, il serait nécessaire qu'elles fussent exprimées par des quantités proportionnelles, d'après un terme commun, faute de quoi chaque lecteur est obligé de faire lui-même l'opération arithmétique dont il s'agit. Or, ce calcul à lui seul demande beaucoup de temps, et, l'on ne saurait trop le répéter, de la suite, ce qui le rend impossible au Conseil de santé, dans l'état actuel du personnel de ses employés.

Quant aux documents dont la communication officielle lui serait nécessaire, ils concernent le recrutement, l'effectif des corps, et le cubage des chambres des casernes et des salles des hôpitaux.

Pour avoir un tableau complet de la situation sanitaire de l'armée, il faut connaître avec précision le

point de départ, c'est-à-dire le recrutement. Le bureau auquel cette partie ressortit publie tous les ans un compte-rendu des opérations de recrutement. Il serait utile que le Conseil de santé reçût un exemplaire de chacun de ces comptes-rendus (1), auxquels il serait à désirer que l'on pût faire les additions suivantes :

1° L'indication du nombre des hommes appelés qui déclarent, lors du tirage, avoir des motifs d'inadmissibilité puisés dans des infirmités, et l'énonciation de ces infirmités;

2° Mention sur l'état G (Rapport de 1841, p. 37) de détails plus nombreux concernant les infirmités ; ainsi, il importerait de connaître d'une manière plus précise le nombre des cataractes, des déviations du rachis, des pieds-bots, des pieds plats, etc.

3° Nombre des individus qui, ayant prétexté des infirmités, ont été, nonobstant, admis au service, et l'énonciation des infirmités prétextées. Cette disposition, entre autres avantages, permettrait de comparer ces dernières indications avec les congés de réforme n° 2 donnés dans les corps de troupe, et de suivre ces diverses opérations avec toute l'attention qu'elles méritent (2).

L'effectif des corps et des places de garnison est une notion indispensable pour évaluer les données numérales de la statistique médicale; c'est un point évident sur lequel il est, par conséquent, inutile d'insister. Aussi le Conseil réclame-t-il avec soin cette indication des officiers de santé qui lui font des rapports, et plusieurs des tableaux dont il a été parlé plus haut reproduisent les renseignements qui lui ont été adressés à cet égard.

Mais il a lieu de craindre que ces documents n'aient pas été recueillis d'une manière uniforme, que quel-

---

(1) Le Conseil reçoit, depuis plusieurs années, ces documents.

(2) Ces *desiderata* ont été remplis par une décision intervenue en 1851.

ques uns, par suite, manquent d'une rigoureuse exactitude, et il s'est ainsi trouvé dans l'impossibilité d'en faire usage avec la certitude nécessaire. Il serait donc désirable qu'un tableau de l'effectif réel de chaque corps pendant les quatre trimestres, fût, à la fin de chaque année, adressé au Conseil de santé.

Enfin, une des conditions hygiéniques qui exercent le plus d'influence sur la santé des troupes, c'est incontestablement le rapport de l'air contenu dans chaque chambre avec le nombre des individus qui y sont placés. Quelques uns des résultats exposés dans le commencement de cette note tendent à faire ressortir l'importance de cette proposition, qui est d'ailleurs une des mieux établies dans la science : la connaissance de la position des troupes est donc encore à cet égard un des éléments indispensables et capitaux dans l'analyse des causes qui ont pu exercer quelque influence sur l'état sanitaire de ces troupes; aussi, comme le fait voir le tableau B, le Conseil de santé n'a-t-il pas négligé de s'entourer à ce sujet des renseignements que les chirurgiens des corps ont pu lui fournir, et il aurait voulu dresser une échelle de comparaison entre la ration d'air moyennement accordée à chaque soldat dans les différents corps, et les diverses manifestations de l'état sanitaire de ces corps. Les résultats qui seraient sortis de ce rapprochement n'auraient pas dû, sous peine d'erreur grave, il est essentiel de le rappeler, être acceptés sous ce point de vue isolé; il eût été nécessaire de peser, ici comme toujours, concurremment avec eux, l'influence concomitante des conditions topographiques et météorologiques de chaque localité, les mouvements et les antécédents des corps, toutes les circonstances enfin du concours desquelles la santé des troupes est le produit, et que l'on a cherché à représenter dans l'ensemble des tableaux ci-joints. Toutefois, dans cet examen complexe et difficile, on pourrait très-probablement dégager avec quelque netteté l'influence particulière des proportions varia-

bles d'air accordées aux soldats dans les chambrées. Or, cette question est une de celles qui intéressent le plus l'administration de la guerre. Les effets pernicieux de l'air confiné sur les individus et surtout sur les masses, ont été fréquemment signalés ; le Conseil de santé n'a pu se dispenser d'appeler souvent sur ce point, pour ce qui concerne l'armée, l'attention de M. le Ministre de la guerre ; la sollicitude si active de M. le maréchal duc de Dalmatie s'en était émue, et Son Excellence avait chargé une commission spéciale d'approfondir la question (1). Mais comme, en même temps qu'elle intéresse au plus haut degré l'hygiène de l'armée, cette question soulève de grandes difficultés matérielles et financières, des divergences graves se sont élevées dans le sein de la commission, et les choses sont encore à peu près dans le même état. Il importerait donc infiniment à l'administration d'avoir, pour fixer son opinion sur ce sujet, des données précises et positives. C'était dans cette vue que le Conseil de santé avait recueilli les matériaux dont il s'agit. Mais, en raison même de la portée de la question, il est nécessaire que la base en soit sûre. C'est ce qui ne peut avoir lieu en prenant pour point de départ le cubage des casernes relevé par les chirurgiens des corps ; cette opération, facile dans le plus grand nombre des cas, demande cependant, dans quelques autres, une habitude spéciale qu'on ne peut attendre de la part de ces officiers de santé, par exemple lorsqu'il s'agit de chambres irrégulières comme les mansardes. On ne peut donc pas assez compter sur l'exactitude des renseignements émanés de cette source, pour que les conclusions qu'on en

(1) Le résultat des travaux de cette commission a été, en partie, publié dans le tome XXVII, 3e série des Annales de chimie et de physique, pages 373 et suivantes. Le Conseil ne s'étant pas complètement rangé aux conclusions, obtint qu'une autre commission fût chargée de faire des recherches expérimentales sur les points restés en litige; il n'a pas été appelé à prendre part à ces nouveaux travaux.

déduirait aient l'autorité irréfragable sur laquelle il est indispensable qu'elles soient appuyées; c'est pourquoi le Conseil exprime le désir qu'un tableau de cubage de toutes les chambres des casernes et hôpitaux lui soit fourni, afin qu'il y trouve une base de calcul à l'abri de toute incertitude. Ce document lui serait utile dans un grand nombre d'autres circonstances. Ainsi, dans le cours de chaque année, il est fréquemment consulté sur l'apparition exceptionnelle de certaines maladies dans différentes garnisons : une des principales conditions pour asseoir un jugement solide serait de connaître le rapport des militaires logés dans chaque chambre des casernes avec la contenance de ces chambres, et, à défaut de l'un des termes de ce rapport, savoir la capacité des chambres. Le Conseil est toujours obligé de se renfermer dans des considérations vagues, qui ne portent pas la conviction dans les esprits et ne produisent point, par conséquent, tous les effets désirables; aussi les mêmes effets se produisent-ils souvent pendant longtemps. S'il possédait, au contraire, l'état dont il vient d'être question, il lui suffirait, au fur et à mesure que des cas particuliers se présenteraient, d'être informé du nombre d'hommes placés dans chaque chambre, et, en comparant ce chiffre à celui de la contenance de ces chambres, il pourrait en tirer des conséquences assez rigoureuses pour donner à l'administration un point d'appui solide. Il est bien entendu qu'il conviendrait d'ajouter à cette indication l'évaluation officielle du volume d'air auquel on croirait pouvoir comparer pour chaque homme, et suivant les armes, le matériel placé dans les chambres.

En résumé, le Conseil de santé est pénétré de la conviction qu'il est extrêmement important à plusieurs titres, mais surtout dans l'intérêt de l'armée, de recueillir avec précision, exactitude et régularité, tous les faits relatifs aux variations de l'état sanitaire des troupes, de les analyser méthodiquement, de les comparer, de les grouper par analogies, afin de faire

sortir de ce travail des notions positives sur leur nature, leurs causes, et les moyens de prévenir ou d'atténuer les aggravations qu'elles peuvent présenter. Ce but une fois indiqué, il n'est permis de négliger aucun effort pour l'atteindre. Les aperçus consignés dans la première partie de ce rapport permettent d'entrevoir l'utilité de quelques uns des résultats qu'on obtiendrait, et il est indubitable qu'au fur et à mesure qu'on avancerait dans cette voie, on découvrirait des points de vue nouveaux qui feraient successivement arriver la lumière sur des questions restées jusqu'ici dans le vague et l'obscurité.

L'enseignement de nos écoles trouverait dans ces documents des indications précises pour remplir la première condition qui lui est imposée par l'ordonnance organique de 1836, savoir : de traîter plus particulièrement des maladies auxquelles l'homme de guerre est exposé.

La science en général, dont la tendance vers cette voie d'investigations se prononce de plus en plus, puiserait à cette source des éléments précieux pour résoudre quelques uns des graves problèmes qui la préoccupent, tels que ceux relatifs à l'influence de certaines localités sur le développement de plusieurs maladies qui affligent le plus l'humanité. Déjà, à diverses reprises, elle a réclamé sous ce rapport l'intervention du service de santé militaire ; dès que cette intervention est possible, il n'est pas permis de l'éluder, on doit saisir l'occasion de faire sortir de l'organisation de l'armée un bienfait au profit des populations auxquelles est imposée l'obligation de l'alimenter.

Depuis 1835, le Ministère de la guerre de la Grande-Bretagne, prenant une honorable initiative, fait présenter au Parlement et fait publier un compte rendu de la mortalité, des maladies, des causes d'invalidité parmi les troupes de son armée dispersées sur tant de points du globe! Ce grand et beau travail est fait dans un bureau particulier dépen-

dant du directeur général du service de santé de l'armée; il est établi d'après des rapports mensuels, trimestriels et annuels, qui, expédiés de diverses sources au département de la guerre, sont mis à la disposition du directeur général du service de santé pour servir réciproquement de moyens de contrôle et de complément. Les rapports mensuels sont de simples états de situation ; les rapports trimestriels sont adressés directement par les officiers de santé des diverses stations. Les rapports annuels sont faits par l'officier de santé principal de chaque colonie, d'après ceux qui lui sont fournis par les chefs de service placés sous ses ordres. Ces rapports font connaître en détail le nombre des troupes de chaque colonie, les admissions à l'hôpital, et les décès qui ont eu lieu dans le courant de l'année, avec l'énonciation des maladies qui les ont occasionnés. Outre ces particularités, les rapports annuels indiquent séparément les maladies des officiers, des femmes et des enfants, les entrées et les décès par maladies aiguës, chroniques ou chirurgicales dans chaque mois, la marche de la température, la quantité de pluie et l'état du vent pendant la même période; des recherches sur les causes auxquelles on a cru pouvoir attribuer les maladies qui se sont manifestées. Ces recherches embrassent l'âge des individus, le régime alimentaire, l'ancienneté sous les drapeaux, la nature du service, l'état des baraques ou de l'hôpital, la topographie de chaque station, la nature du sol, le climat, les productions de la colonie, etc., etc.

Les comptes-rendus publiés à l'aide de ces documents par le département de la guerre anglais, ont été accueillis avec une grande faveur par le monde médical, qui y a trouvé des éclaircissements sur plusieurs questions générales d'un très-haut intérêt, telles que l'influence de certains climats sur les affections tuberculeuses, de quelques localités sur le développement des fièvres intermittentes, etc. Plusieurs officiers de santé de notre armée ont déjà mis à con-

tribution ces utiles données, et ils ont, à diverses reprises, exprimé le regret de ne pas être de même mis en possession des résultats de l'expérience acquise dans notre propre service.

Le Conseil de santé a la ferme persuasion que ces vœux, inspirés par un sentiment profond et éclairé des intérêts de l'armée, seront entendus de M. le directeur de l'administration et de M. le Ministre de la guerre.

RECHERCHES

SUR LA CAPACITÉ DE LA POITRINE

PAR M. CHAMPENOIS,

Médecin aide-major de première classe au 7e régiment de ligne.

Ces recherches, pour être complètes et offrir les avantages dont elles sont susceptibles, devraient comprendre des mensurations exactes et nombreuses, non-seulement des contours extérieurs de la poitrine, mais encore de sa cavité. — J'ai essayé de satisfaire à la première condition en mesurant un grand nombre d'hommes sains; mais, pour remplir la seconde, il m'eût fallu les ressources de l'amphithéâtre d'un grand hôpital.

Mon travail restera par conséquent fort incomplet, car je ne pourrai en déduire le rapport moyen des contours externes à la capacité réelle de la poitrine, en défalquant l'épaisseur des chairs, des côtes, du sternum et du rachis, le volume du cœur et celui des gros vaisseaux.

Je me suis servi d'un ruban métrique aussi inextensible que possible, du compas d'épaisseur, de la percussion et de l'auscultation.

A la partie supérieure de la poitrine, j'ai trouvé des points fixes et bien déterminés dans l'échancrure supérieure du sternum, dans la fosse sus-claviculaire, sur l'apophyse épineuse de la première vertèbre dor-

sale ; mais, à la base, il m'a fallu recourir au choc et à l'oreille pour en tracer les limites.

Les mensurations ont porté sur les hauteurs en avant, en arrière, latéralement ; sur les diamètres antéro-postérieurs horizontaux, supérieur, moyen, inférieur, dans l'inspiration ordinaire, et après l'inspiration forcée ; puis enfin sur le diamètre antéro-postérieur oblique ou lombo-xyphoïdien ; sur les diamètres transversaux supérieur ou axillaire et inférieur pendant l'inspiration ordinaire, et après l'inspiration forcée; sur les diagonales antéro-postérieures sus-sterno-lombaire et sus-dorso-xyphoïdienne; sur la circonférence dans l'inspiration ordinaire, et après l'inspiration forcée, vers la racine de l'appendice xyphoïde; et enfin sur la largeur inter-acromiale.

Les résultats seront exposés dans deux tableaux ayant pour titre :

1° Moyennes par séries de taille de 5 en 5 millimètres entre 1 mètre 560 et 1 mètre 735 ;

2° Moyennes par âge entre 22 ans et 28 ans, réparties en séries de taille croissantes de 40 en 40 millimètres.

Dans la mensuration de la hauteur en avant, l'extrême supérieur se trouve dans la fossette sus-sternale ; mais la limite inférieure a besoin d'être déterminée. Je l'ai obtenue en réunissant par une ligne le niveau de la matité hépatique avec celle de la pointe du cœur. Dans le tableau n° 1, on trouvera pour minimum 187 millimètres, pour maximum 199 millimètres, pour moyenne 192 millimètres. — Dans la récapitulation par séries de 40 en 40 millimètres, on s'assurera que la hauteur croît avec la taille, comme le prouvent les chiffres suivants: 188—191—194—195.

La hauteur vertébrale a été prise de l'apophyse épineuse de la première vertèbre dorsale jusqu'au point où l'oreille cessait de percevoir le bruit res-

piratoire, et où la percussion ne décelait plus de sonorité.

Minimum : 278 ; — maximum : 299 ; — moyenne générale : 290 millimètres.

Séries : 282—287—289—292.

L'augmentation continue à suivre celle de la taille.

La hauteur latérale s'obtient par le compas d'épaisseur, dont l'une des extrémités repose dans la fosse sus-claviculaire en dedans du trapèze, tandis que l'autre est placée sur la limite supérieure de la matité splénique marquée à l'encre.

Minimum : 220 ; — maximum : 237 ; — moyenne générale : 227 millimètres.

Séries : 224—223—229—232.

Des trois diamètres antéro-postérieurs, le supérieur pris au niveau de l'échancrure sternale, et du fond même de la fossette, a donné :

Minimum : 103 ; — maximum : 123 ; — moyenne générale : 112 millimètres.

Séries : 108—109—114—118.

Comparé au diamètre transversal supérieur pris aussi haut que possible dans le creux des aisselles, il n'en représente que la moitié.

Le diamètre sterno-vertébral moyen au niveau des mamelons, a été :

Minimum : 175 ; — maximum : 199 ; — moyenne générale : 186.

Séries : 181—183—188—191.

Le diamètre inférieur dans l'inspiration et après l'inspiration forcée a varié : en minimum, de 192 à 212 milmètres, en maximum, de 220 à 244 millimètres, en moyenne générale, de 206 à 223 millimètres.

Séries :

Dans l'inspiration simple : 199—204—209—212 ;
Après l'inspiration forcée : 219—223—224—226.

Comme on a pu le voir, le rapport des résultats avec

l'augmentation de la taille ne s'est pas encore démenti; de plus, le diamètre inférieur antéro-postérieur devient égal au diamètre transversal supérieur, tandis que le supérieur n'en était que la moitié.

Quant au diamètre oblique pris de l'appendice xyphoïde à la dernière vertèbre dorsale, ou plutôt à la limite inférieure de la hauteur vertébrale, il a donné pour :

Minimum, 204; — maximum, 232; —moyenne générale, 218 millimètres.

Séries : 211—219—220 – 223.

La moyenne de tous ces diamètres, qui est de 189 millimètres, est assez bien représentée par le diamètre moyen lui-même, que nous avons vu être de 186 millimètres.

Diamètres transversaux.

Le supérieur se prend au fond des aisselles, en faisant relever les épaules le plus possible, sans trop écarter les coudes du tronc pour éviter la tension de la peau. Il a donné pour :

Minimum, 208;—maximum, 238;—moyenne générale, 223 millimètres.

Séries : 219—219—225—228.

L'inférieur, dans l'inspiration simple et après l'inspiration forcée, a varié : pour le minimum, de 254 à 282; pour le maximum, de 286 à 308 ; en moyenne générale, de 270 à 293 millimètres.

L'augmentation des moyennes, proportionnelle à la taille, continue à se manifester. Ainsi, pendant l'inspiration ordinaire, les séries sont : 262—264—271 — 275, et après l'inspiration forcée : 287 — 290—296—299.

La moyenne de ce dernier état, 293, correspond à la hauteur en arrière, 290, d'une manière plus exacte encore que le diamètre antéro-postérieur inférieur, 206, ne répond à la hauteur en avant 192.

Diagonales.

La diagonale sus-sterno-lombaire a été prise, à l'aide du compas, de la fossette sus-sternale à la limite de la sonorité pulmonaire en arrière et en bas.

Minimum, 272;—maximum, 307;—moyenne générale, 284.

Séries : 282—282—284—290.

La diagonale sus-dorso-xyphoïdienne, étendue de l'apophyse épineuse de la première vertèbre dorsale à l'appendice xyphoïde, a fourni pour :

Minimum, 269;—maximum, 295;—moyenne générale, 283.

Séries : 279—283—283—289.

La similitude entre les résultats produits par la mensuration de ces deux diagonales ne saurait guère être plus complète.

La circonférence, à la base de la poitrine, a donné, dans l'inspiration ordinaire et après l'inspiration forcée : en minimum, 802 et 866, en maximun, 911 et 951 ; pour moyennes générales, 837 et 901.

En séries :

Pendant l'inspiration ordinaire, 815—820—846—867.

Après l'inspiration forcée, 880—890—908—925.

Quant à la largeur inter-acromiale, prise du contour externe d'une apophyse acromiale à l'autre, j'ai obtenu : en minimum, 371 ; — en maximum, 410 ; — en moyenne, 389 ;

Et en séries : 384—387—388—400.

Dans la répartition des moyennes par âge, la progression est loin d'être aussi sensible d'une année à l'autre.

Entre 22 et 26 ans, ce sont des oscillations peu marquées, surtout dans les mensurations principales; mais, pour 26 ans, l'accroissement des moyennes est réel, non-seulement comparativement avec les années qui précèdent, mais encore sur les moyennes de 27 ans; ainsi, les différences entre 20 et 26 ans varient de 1 à 5 centimètres, et de 1 à 2 centimètres entre 26 et 27 ans.

Le petit nombre d'hommes de 21 et de 28 ans ne m'a pas permis d'établir les moyennes de ces deux âges.

J'aurais voulu pouvoir retoiser les hommes que j'examinais, et, par la comparaison de la taille actuelle avec celle de l'entrée au service, obtenir approximativement pour chaque année l'accroissement de la taille après 21 ans ; mais le départ des bataillons qui m'avaient servi m'a privé de ces données, et, par suite, de la possibilité d'une évaluation aussi approximative du développement progressif de la capacité thoracique.

Dégoûté par ce contre-temps d'un travail qui ne promettait plus que calculs arides et minces conclusions, j'avais renoncé à extraire les moyennes de mes nombreuses mensurations; cependant, en réfléchissant aux conditions avantageuses dans lesquelles je les avais commencées, je me suis imposé cet effort, espérant que de ce terrain d'autres travailleurs pourraient tirer quelques avantages.

Pour douter de la précision de mes résultats, on n'objectera pas que je n'ai point tenu compte de l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac; car j'ai toujours pris les militaires avant le repas du matin, ou trois heures après pour le moins ; et je me suis attaché en outre à ne pas me laisser surprendre par les mouvements inspirateurs exagérés des uns, et l'inhabileté de certains autres, qui n'arrivaient que peu à peu à remplacer la respiration diaphragmatique par la respiration costale.

J'ai constaté le défaut de symétrie de la poitrine,

et l'excès de dimension du côté droit, déjà signalé par M. Woillez ; mais, pour exprimer cette différence et sa fréquence par des chiffres, il m'eût fallu deux colonnes, et je n'en avais déjà que trop.

On a pu voir que la moyenne pour la hauteur en avant, dans le tableau n° 1, dépasse de 22 millimètres celle de cet auteur.

J'ai trouvé comme lui 15 centimètres pour limite minimum ; mais la limite maximum s'est élevée jusqu'à 25 centimètres.

Les résultats que m'ont fournis les mensurations de la circonférence sont loin de concorder avec ceux de M. Hirtz d'une manière aussi complète. Sur cent hommes sains, bien portants, n'ayant eu auparavant ni emphysème, ni pleurésie, ni aucune affection capable de déformer le thorax, et enfin pris dans l'âge adulte, cet auteur n'a obtenu pour circonférence inférieure qu'une moyenne de 79 centimètres, tandis que la mienne s'élève à 84 centimètres pour la respiration ordinaire, et à 90 centimètres après l'inspiration forcée.

D'un autre côté, la moyenne de ce qu'il appelle la circonférence supérieure est exagérée, puisqu'il la porte à 86 centimètres.

Il n'est pas étonnant dès lors qu'on rencontre, dans la comparaison des chiffres, une opposition si frappante entre les dimensions de la poitrine d'un individu sain et celle d'un phthisique même au premier degré.

M. Malgaigne ne trouve pas les assertions de M. Hirtz exemptes d'exagération ; quant à moi, j'aurais besoin des faits morbides pour me prononcer.

Sur le cadavre, il y aura aussi à prendre de nouveau les diamètres intérieurs de la poitrine, à l'aide d'aiguilles suffisamment longues pour la traverser en tous sens et à des hauteurs bien déterminées, comme dans les mensurations avec le compas d'épaisseur.

Faute de ces données, qui nous auraient permis des déductions pratiques plus utiles, nous nous bornerons à conclure en attendant :

Que les moyennes générales de la récapitulation du premier tableau peuvent être considérées comme aussi exactes que possible ; car il n'a pas existé dans les procédés de vice fondamental, et les imperfections de détail se trouvent compensées par leur répartition sur le grand nombre des mensurations pratiquées.

Que si l'on divise en quatre séries les tailles comprises entre 1 mètre 560 et 1 mètre 772, on peut se convaincre que les moyennes augmentent avec la taille, et cela pour toutes les mensurations, pour les hauteurs comme pour les diamètres, pour les diagonales comme pour la circonférence.

Que dans la division par âge entre 22 et 28 ans, l'accroissement des moyennes se continue, sinon d'une année à l'autre, du moins dans l'ensemble, aussi bien que dans les mensurations principales.

Que pour toutes les moyennes, à une seule exception près, le maximum répond à 26, mais que celles de 27 dépassent les moyennes des années antérieures à 26.

Que si l'on compare les moyennes des diverses mensurations entre elles, on trouve des rapports proportionnels, sinon exacts, au moins très-approximatifs, entre la hauteur sternale et le diamètre supérieur d'avant en arrière, comme entre la hauteur vertébrale et le diamètre transversal supérieur ; et puis entre la hauteur sternale et le diamètre antéro-postérieur aussi bien qu'entre la hauteur vertébrale et le diamètre transversal dans l'inspiration forcée :

19 : 29 : : 11 : 22.
19 : 29 : : 20 : 29.

Que la hauteur sternale est la moitié de la largeur inter-acromiale, ainsi que le diamètre antéro-postérieur moyen.

Que le diamètre oblique lombo-xyphoïdien représente assez exactement le quart de la circonférence de la poitrine dans l'inspiration ordinaire.

Si de semblables recherches étaient faites d'une manière régulière et consciencieuse dans les corps et dans les hôpitaux, je suis convaincu qu'on pourrait arriver à des résultats précieux pour l'élucidation des causes de la phthisie dans l'armée, et de la part réelle qu'il faut accorder à l'influence du service militaire dans son développement.

Dans les régiments, ne serait-il pas temps de substituer sur le registre d'incorporation des données solides et utiles aux désignations vagues par lesquelles on caractérise la constitution ?

Le retoisage des hommes serait indispensable, parce que la plupart des chiffres de taille ne sont pas exacts.

On devrait indiquer la profession antérieure et les maladies principales, en insistant sur la variole, la scarlatine, la rougeole, la fièvre typhoïde, etc.

L'intervention de la balance (1) et du dynamomètre fournirait des résultats non-seulement curieux, mais encore utiles sur l'influence du régime, des exercices, du séjour dans les hôpitaux.

L'ensemble de ces moyens permettrait de catégoriser les jeunes soldats en trois classes :

Les forts,
Les moyens,
Les faibles.

---

(1) M. de Condé vient de publier dans les *Archives belges de médecine militaire* (1er sem. 1853) un intéressant mémoire sur les variations du poids des hommes dans les diverses positions militaires.

Les uns seraient livrés bientôt à la plénitude des exercices de leur profession nouvelle; les autres n'y seraient appliqués que par gradation; les derniers enfin seraient surveillés d'une manière plus particulière, et parmi eux quelques uns devraient être désignés pour comparaître à la visite au moins deux fois par mois, afin d'y subir un examen sérieux.

Tant que ces mesures ne seront pas employées d'une manière générale, il sera pour ainsi dire impossible de faire la part du service militaire dans le développement de la tuberculisation.

MENSURATIO

Tableau des moyennes par séries de taille de 5 en 5 millimètr

TAILLES.	NOMBRES DES HOMMES EXAMINÉS.	HAUTEURS			DIA				
					ANTÉRO-POSTÉRIEURS				
		en avant — Sternale.	en arrière. — Vertébrale.	latéralement. — Pleurale.	SUPÉRIEUR.	MOYEN	INFÉRIEURS. Inspiration ordinaire.	INFÉRIEURS. Inspiration forcée.	OB QU
1 560	19	18 7	27 8	22 5	10 7	18 1	20 2	21 6	21
1 565	10	18 8	28 »	22 »	10 5	17 8	19 7	21 2	20
1 570	38	18 7	28 »	22 3	11 »	17 8	20 »	21 5	21
1 575	8	19 5	28 7	22 8	10 6	17 8	20 »	21 5	20
1 580	26	19 »	28 4	22 4	11 2	18 8	20 8	22 3	21
1 585	11	19 »	28 4	22 6	10 7	17 5	19 2	20 8	20
1 590	33	19 2	28 5	22 7	10 9	18 1	20 4	21 8	21
1 595	10	18 2	28 3	22 2	11 »	19 »	19 6	22 2	22
Moyennes.	155	18 8	28 2	22 4	10 8	18 1	19 9	21 9	21
1 600	41	18 7	28 5	20 »	10 9	18 3	20 6	22 1	21
1 605	14	18 8	28 2	22 9	11 2	18 5	20 3	22 »	21
1 610	42	18 8	28 8	22 3	11 »	18 4	20 6	22 6	25
1 615	13	19 1	29 »	22 5	10 3	18 »	20 »	21 6	20
1 620	51	19 5	28 9	22 5	11 »	18 »	20 2	21 7	21
1 625	22	19 »	28 7	23 »	11 1	19 »	21 »	22 5	22
1 630	37	19 6	28 9	23 »	11 3	18 3	20 1	24 4	21
1 635	19	19 3	28 8	22 6	10 8	18 1	20 2	22 1	21
Moyennes.	239	19 1	28 7	22 3	10 9	18 3	20 4	22 3	21
1 640	49	19 4	29 »	22 6	11 2	18 4	20 3	21 9	21
1 645	25	19 5	28 4	22 8	11 1	18 1	20 2	21 6	21
1 650	58	19 1	28 7	22 6	11 »	18 5	20 7	22 3	21
1 655	16	19 4	29 »	22 8	11 1	18 9	21 1	22 6	21
1 660	33	19 3	28 8	22 7	11 3	19 3	21 5	23 »	22
1 665	19	19 5	28 9	22 8	11 8	19 1	21 4	23 7	22
1 670	45	19 3	29 2	23 7	12 1	18 3	20 8	22 2	22
1 675	15	19 6	29 4	23 5	12 »	19 6	21 6	23 1	22
Moyennes.	260	19 4	28 9	22 9	11 4	18 8	20 9	22 4	22
1 680	32	19 »	28 9	23 »	11 5	18 9	20 9	22 3	22
1 685	10	19 »	29 1	22 7	11 8	19 2	21 2	22 6	22
1 690	15	19 7	29 6	23 »	11 8	18 8	21 2	22 7	22
1 695	6	19 3	28 8	23 3	12 1	19 6	21 6	22 8	22
1 700	14	19 5	28 4	23 »	11 6	18 9	21 »	22 3	22
1 705	9	19 2	28 6	23 1	11 5	18 6	20 8	22 4	22
1 715 à 725	12	19 9	29 7	24 »	12 »	19 »	20 7	22 »	22
1 735 à 772	15	20 2	29 9	23 6	12 3	19 9	22 »	23 6	23
Moyennes.	113	19 5	29 2	23 2	11 8	19 1	21 2	22 6	22
RÉCAPI									
1 560 à 600	155	18 8	28 2	22 4	10 8	18 1	19 9	21 9	21
1 600 à 640	239	19 1	28 7	22 3	10 9	18 3	20 4	22 3	21
1 640 à 680	260	19 4	28 9	22 9	11 4	18 8	20 9	22 4	22
1 680 à 772	113	19 5	29 2	23 2	11 8	19 1	21 2	22 6	22
	767	76 8	115 »	90 8	44 9	74 3	82 4	89 2	87
		19 2	29 »	22 7	11 2	18 6	20 6	22 3	21

IORACIQUES.

tre 1 mètre 560 et 1 mètre 735 à 772 millimètres.

RES			DIAGONALES		CIRCONFÉRENCE.		LARGEUR
RANSVERSAUX							inter-acromiale.
PÉRIEUR.	INFÉRIEURS. Inspiration ordinaire.	INFÉRIEURS. Inspiration forcée.	Sus-sterno-lombaire.	Sus-dorso xyphoïdienne.	Inspiration ordinaire.	Inspiration forcée.	
22 »	26 2	28 2	27 6	27 9	80 2	86 6	38 1
21 6	26 »	28 4	27 4	27 5	81 5	87 5	37 8
21 9	26 1	28 6	27 7	27 7	81 3	87 8	38 3
21 6	26 7	29 6	30 7	28 5	81 7	89 3	38 5
22 4	26 2	28 6	28 1	28 1	82 7	88 7	38 1
21 1	25 4	28 6	28 0	27 7	78 7	86 //	38 »
22 1	26 4	28 7	28 3	28 2	82 3	88 7	38 8
22 5	27 »	28 7	28 3	27 9	83 8	90 //	39 5
21 9	26 2	28 7	28 2	27 9	81 5	88 //	38 4
21 8	26 »	28 7	28 6	27 7	81 9	88 2	38 4
22 5	26 9	29 3	28 5	27 9	82 3	88 9	39 »
21 5	26 3	28 7	28 4	28 3	82 »	88 8	38 5
22 »	27 »	29 3	28 1	28 1	81 8	88 5	38 6
21 8	26 6	30 4	28 6	28 6	82 9	89 3	38 9
22 3	26 7	29 4	28 6	28 9	83 3	89 9	39 2
22 1	26 »	27 6	27 2	28 8	80 8	88 5	39 »
21 9	26 1	28 9	28 »	28 8	81 »	90 5	38 2
21 9	26 4	29 //	28 2	28 3	82 //	89 //	38 7
22 1	26 8	29 5	28 5	29 »	82 9	89 4	37 1
23 »	26 7	29 2	28 1	28 5	82 3	88 4	39 1
22 2	25 5	29 2	26 6	26 9	82 7	89 5	39 »
22 1	26 7	29 3	28 3	28 6	83 4	89 9	39 1
22 4	26 7	29 2	28 7	28 5	84 3	90 9	39 3
23 1	27 7	29 8	28 8	28 3	86 6	92 »	39 6
22 9	28 2	30 5	29 1	28 »	88 6	94 »	40 »
22 2	27 2	29 8	29 2	28 8	86 5	92 6	38 2
22 5	27 1	29 6	28 4	28 3	84 6	90 8	38 8
22 5	27 »	29 2	28 4	28 »	85 »	90 5	39 4
22 3	26 7	29 5	28 8	28 5	85 5	91 7	39 4
22 5	27 9	30 »	29 »	28 8	86 »	92 4	40 »
23 5	28 6	31 »	29 8	29 5	91 1	96 »	41 »
23 6	27 5	29 7	28 2	28 5	86 »	91 7	39 7
20 8	27 3	29 7	28 7	29 3	84 5	91 »	40 1
23 2	27 3	29 9	29 »	29 1	86 5	92 »	40 »
23 8	28 2	30 8	30 »	29 5	89 1	95 1	40 9
22 8	27 5	29 9	29 //	28 9	86 7	92 5	40 0
ATION.							
21 9	26 2	28 7	28 2	27 9	81 5	88 »	38 4
21 9	26 4	29 »	28 2	28 3	82 »	89 »	38 7
22 5	27 1	29 6	28 4	28 3	84 6	90 8	38 8
22 8	27 5	29 9	29 »	28 9	86 7	92 5	40 »
89 1	107 2	117 2	113 8	113 4	334 8	360 3	155 9
22 3	27 //	29 3	28 4	28 3	83 7	90 1	38 9

MENSURATIO

Moyennes par âge entre 22 ans et 28 ans, réparti

AGES.	SÉRIES DE TAILLES.	NOMBRES d'hommes examinés.	HAUTEURS			ANTÉR	
			Sternale.	Vertébrale.	Pleurale.	SUPÉRIEUR.	MOYEN.
22 ans.....	1,560 à 600	8	19 0	28 1	22 2	10 5	17 7
	1,600 640	16	18 8	28 5	22 2	10 7	17 9
	1,640 680	11	19 5	28 9	22 4	11 0	17 8
	1,680 760	11	19 8	29 2	22 9	11 3	18 7
	Totaux..	46	77 1	114 7	89 7	43 5	72 1
	Moyennes.	....	19 2	28 9	22 4	10 9	18 0
23 ans....	1,560 à 600	20	18 7	28 3	21 9	10 6	18 4
	1,600 640	32	18 0	28 7	22 6	11 1	18 4
	1,640 680	18	18 7	28 2	22 8	11 2	19 1
	1,680 740	15	19 6	29 2	23 2	11 3	19 8
	Totaux..	85	75 9	114 4	90 5	44 2	75 7
	Moyennes.	....	18 9	28 6	22 6	11 0	18 9
24 ans....	1,560 à 600	18	18 9	28 2	22 5	10 9	18 4
	1,600 640	18	18 6	28 7	22 5	10 8	18 0
	1,640 680	28	19 2	28 9	23 3	11 6	18 5
	1,680 735,50,60	12	19 6	28 5	23 5	12 1	18 8
	Totaux..	76	76 3	114 3	91 8	45 4	73 7
	Moyennes.	....	19 1	28 6	22 9	11 3	18 4
25 ans....	1,560 à 600	36	19 0	28 3	22 4	10 9	17 8
	1,600 640	78	10 0	28 5	22 7	11 1	18 6
	1,650 675_725	43	19 1	28 9	23 0	11 7	19 0
	Totaux..	157	57 1	85 7	68 1	33 7	55 4
	Moyennes.	....	19 0	28 5	22 7	11 2	18 4
26 ans....	1.560 à 600	29	18 7	28 4	22 5	11 1	18 5
	1,600 640	56	19 3	28 8	22 8	11 1	18 8
	1,640 680	67	19 9	28 4	23 6	11 7	19 5
	1,680 735	19	19 5	29 5	25 7	13 7	20 7
	Totaux..	171	77 4	115 1	94 6	47 6	77 5
	Moyennes.	....	19 3	28 8	23 6	11 9	19 4
27 ans....	1,570 à 600	23	20 7	30 8	25 0	12 0	19 8
	1,600 640	30	18 9	27 2	22 7	11 4	18 4
	1,640 680	31	16 2	29 0	22 9	11 6	18 5
	1,680 750	11	19 7	29 2	22 4	11 3	19 0
	Totaux..	95	75 5	116 2	93 0	46 3	75 7
	Moyennes.	....	18 8	29 0	23 2	11 6	18 9

RÉCAPI

22 ans de.	1,560 à 1,760	46	19 2	28 9	22 4	10 9	18 0
23 ans de.	1,560 740	85	18 9	28 6	22 6	11 0	18 9
24 ans de.	1,560 760	76	19 1	28 6	22 9	11 3	18 4
25 ans de.	1,560 725	157	19 0	28 5	22 7	11 2	18 4
26 ans de.	1,560 735	171	19 3	28 8	23 6	11 9	19 4
27 ans de.	1,570 750	95	18 8	29 0	23 2	11 6	18 9
	Totaux..	630	114 3	172 4	137 4	67 9	112 0
	Moyennes générales.	....	19 0	28 7	22 9	11 3	18 7

ORACIQUES.

éries de taille croissantes de 40 en 40 millimètres.

DIAMÈTRES						DIAGONALES.		CIRCONFÉRENCE.		LARGEUR.
ÉRIEURS.			TRANSVERSAUX.							
INFÉRIEURS				INFÉRIEURS.						
irat. di- ire.	Inspirat. forcée.	OBLIQUE	SUPÉRIEUR.	Inspirat ordinaire.	Inspirat forcée.	Sus-sterno lombaire	Sus-dorso xyphoïdienne.	Inspirat. ordinaire.	Inspirat. forcée.	Inter-acromio-deltoïdienne.
8	21 3	21 0	21 1	25 6	28 2	28 0	27 7	79 3	85 8	37 2
3	21 8	21 2	21 6	24 5	28 3	27 9	28 5	80 8	87 5	37 9
5	22 2	21 4	22 0	26 6	29 4	28 5	28 5	81 7	88 4	39 2
0	22 7	22 4	23 0	27 2	29 5	29 1	29 0	87 0	92 2	40 1
6	88 0	86 0	87 7	103 9	115 4	113 5	113 7	328 8	353 9	154 4
4	22 0	21 5	21 9	25 9	28 8	28 4	28 4	82 2	88 5	38 6
6	22 3	21 6	21 4	25 3	28 4	29 3	27 9	80 0	86 9	34 5
7	22 9	21 7	22 5	27 0	29 0	28 4	28 6	83 6	90 1	39 0
1	22 6	22 0	23 0	28 1	29 2	28 1	28 2	83 5	90 5	39 4
5	22 9	22 3	22 9	27 0	29 5	29 0	29 0	85 4	91 2	40 2
9	90 7	87 6	89 8	107 4	116 1	114 8	113 7	332 5	358 7	153 1
0	22 7	21 9	22 4	26 8	29 0	28 7	28 4	83 1	89 6	38 3
3	22 4	21 1	21 8	26 1	27 9	27 0	28 1	80 8	87 3	32 5
0	22 6	22 2	22 2	26 7	29 3	28 7	28 5	83 2	90 0	38 6
7	22 4	21 7	22 2	27 0	29 7	28 3	28 3	83 5	90 5	39 6
2	22 5	22 3	23 8	28 4	30 6	29 4	28 1	84 5	93 9	40 5
2	89 9	87 3	90 0	108 2	117 5	113 4	113 0	332 0	361 7	141 2
8	22 5	21 8	22 5	27 0	29 4	28 3	28 2	83 0	90 4	35 3
0	21 6	21 1	22 0	26 1	28 5	27 9	28 0	81 4	87 9	38 3
7	22 2	20 6	22 3	26 7	29 4	28 7	28 7	83 1	89 8	38 1
3	22 9	22 6	22 7	27 2	29 7	28 4	28 4	85 8	91 9	38 8
0	66 7	64 3	67 0	80 0	87 6	85 1	85 1	250 3	269 6	115 2
7	22 2	21 4	22 3	27 0	29 2	28 4	28 4	83 4	89 8	38 4
7	22 1	21 8	22 5	26 4	28 4	28 1	28 0	82 9	89 2	39 2
7	22 2	21 8	22 0	26 6	29 2	28 4	28 4	82 9	88 0	39 0
4	23 1	22 7	24 9	28 2	30 9	29 4	29 6	86 9	93 5	40 3
5	25 0	24 7	27 6	30 9	34 0	32 1	32 0	98 1	104 2	44 1
3	92 4	91 0	97 0	112 1	122 5	118 0	118 0	350 8	374 9	162 6
6	23 1	23 0	24 2	28 0	30 6	29 5	29 5	87 7	93 7	40 6
6	23 0	22 0	22 2	28 6	30 7	30 7	30 1	89 2	96 0	40 1
3	22 2	21 8	22 2	27 0	29 4	28 6	28 8	83 2	89 8	38 7
0	22 4	22 0	22 9	27 2	29 7	29 0	28 6	85 5	91 8	39 3
4	21 8	21 5	22 2	26 7	27 3	29 0	28 7	84 2	90 1	39 7
3	89 4	87 3	89 5	109 5	117 1	117 3	116 2	342 1	367 7	147 8
8	22 3	21 8	22 3	27 4	29 3	29 3	29 0	85 5	91 9	36 9

TION.

4	22 0	21 5	21 9	25 9	28 8	28 4	28 4	82 2	88 5	36 6
0	22 7	21 9	22 4	26 8	29 0	28 7	28 4	83 1	89 6	38 3
8	22 5	21 8	22 5	27 0	29 4	28 3	28 2	83 0	90 4	35 3
7	22 2	21 4	22 3	27 0	29 2	28 4	28 4	83 4	89 8	38 4
6	23 1	23 0	24 2	28 0	30 6	29 5	29 5	87 7	93 7	40 6
8	22 3	21 8	22 3	27 4	29 3	29 3	29 0	85 5	91 9	36 9
3	134 8	131 4	135 6	162 1	176 3	172 6	171 9	504 9	543 9	226 1
9	22 5	21 9	22 6	27 0	29 4	28 8	28 6	84 1	90 6	37 7

NOTE

SUR LE TRAVAIL PRÉCÉDENT.

Le Conseil de santé a pensé que, selon la conclusion de M. Champenois, il serait utile que le registre d'incorporation tenu par les médecins des corps de troupes reçût des indications précises et caractéristiques sur l'état des hommes à leur arrivée, et sur les prédispositions à certaines maladies qu'ils peuvent présenter. C'est comme exemple de l'une de ces indications, qu'il a fait imprimer le mémoire dont il s'agit, bien que, par suite de circonstances indépendantes de la volonté et du zèle de l'auteur, les données n'aient pu en être complétées.

Tel qu'il est, ce mémoire, fruit de patientes recherches, témoigne d'une tendance d'esprit et d'une direction d'études qu'on ne saurait trop encourager. Il vient prendre une place honorable après d'autres travaux qui, en fixant l'attention sur le même objet, ont été accueillis avec un vif intérêt, savoir, outre la thèse de M. Hirtz et le livre de M. Woillez, cités par M. Champenois, un article publié par M. Corbin dans la *Gazette médicale de Paris*, 3 mars 1838, et un mémoire de M. Seeger, médecin de l'armée wurtembergeoise, mémoire dont un extrait a été donné par le même journal dans le cahier du 20 mars 1841.

Ce dernier auteur a eu particulièrement en vue la solution de l'un des problèmes les plus importants du service de santé des armées dans nos contrées, la constatation, devant les conseils de révision, de la prédisposition à la phthisie pulmonaire, ou de l'existence, au début, de cette maladie, qui fait dans nos hôpitaux de si tristes ravages. Le Conseil de santé, dans son instruction du 14 novembre 1845 sur les infir-

mités ou maladies qui rendent impropre au service militaire, disait à ce sujet : « C'est au début ou dans l'imminence de la phthisie, lorsqu'elle n'a pas encore imprimé son cachet en traits évidents sur l'habitude extérieure, qu'il importerait d'en saisir, d'en constater les signes précurseurs, à l'aide de ces moyens directs d'investigation (l'inspection, la percussion, l'auscultation, la mensuration du thorax) ; mais la percussion et l'auscultation perdent trop souvent de leur valeur, à cause du bruit dont on est entouré, du peu de temps qu'il est permis de donner à chaque exploration, et du trouble passager dans lequel se trouvent, au milieu de ces circonstances, la circulation et la respiration des jeunes gens que l'on visite.» D'ailleurs, ces moyens ont alors l'inconvénient de n'être significatifs que pour le médecin. Il est dit, à un autre endroit de l'instruction précitée : « Il y a un principe capital à rappeler, c'est que l'expert ne doit pas acquérir pour lui seulement la conviction de l'existence du fait sur lequel il est interrogé ; il doit faire passer cette conviction dans la conscience des juges et dans celle des assistants. Or, pour cela, il convient qu'il s'en tienne le plus rarement possible à une déclaration pure et simple ; il doit, chaque fois qu'il y a possibilité de le faire, s'appuyer sur une démonstration sensible, matérielle, emportant l'évidence. Mais, en suivant cette voie, il y a un écueil à éviter ; c'est de se laisser entraîner par la facilité de démontrer les infirmités externes, et de négliger les lésions internes, presque toujours beaucoup plus graves. Les conseils de révision sont disposés, en général, à accorder l'exemption pour des infirmités visibles ou palpables, quoique souvent légères, telles que les *varices*, la *cirsocèle* ou la *varicocèle*, etc.; et cependant, comme cette facilité doit, par la force des choses, avoir des bornes, ils se montrent plus rigoureux au sujet des altérations viscérales, qui ne frappent pas leurs sens : c'est le contraire qui devrait avoir lieu, et le médecin s'efforcera de faire préva-

loir, dans les limites convenables, cette importante considération. »

Il serait donc désirable que, à l'égard surtout de l'imminence de la phthisie, on trouvât un moyen de convaincre les membres des conseils de révision par un signe matériel, facilement saisissable. Or, peut-être la mensuration, méthodiquement essayée, contribuera-t-elle à conduire à ce résultat si, après avoir recueilli, dans les corps de troupes, les données initiales dont il a été parlé, et les avoir ultérieurement et exactement comparées avec les faits successivement fournis par les entrées aux hôpitaux, on arrive à des concordances assez constantes, assez expressives pour qu'elles puissent servir de règles, et être, à ce titre, acceptées par l'opinion publique.

L'un des Rédacteurs de ce Recueil, M. Boudin, dans l'article Recrutement militaire du *Supplément au Dictionnaire des Dictionnaires de médecine,* a proposé d'associer la mensuration du thorax à l'estimation de la capacité respiratoire, au moyen du *spiromètre* de M. Hutchinson.

Au surplus, indépendamment de cette question générale, la mensuration a déjà révélé à M. Woillez, relativement à la différence de conformation et de dimension des deux côtés de la poitrine, comparés l'un à l'autre, surtout selon que l'on a affaire à un droitier ou à un gaucher, des faits particuliers qui peuvent, dès à présent, être pris en considération dans l'examen des jeunes soldats ou des enrôlés volontaires, aussi bien que dans l'exercice ordinaire de la médecine.

Ce but d'investigations est donc, sous divers rapports, digne du concours des médecins militaires, et le Conseil de santé n'hésite pas à le proposer à leur zèle.

NOTE

SUR LA FIÈVRE TYPHOÏDE

QUI A RÉGNÉ DANS LA GARNISON DE PARIS

AU COMMENCEMENT DE 1853,

PAR MM. BÉGIN ET MICHEL LÉVY,

Médecins inspecteurs, membres du Conseil de santé des armées.

L'épidémie typhoïde qui a régné dans la garnison de Paris au commencement de l'année 1853 a été également remarquable et par son extension et par sa durée. Les inspecteurs du service de santé militaire qui ont parcouru, depuis septembre jusqu'à la fin de décembre 1852, les sept arrondissements de l'intérieur (France), ont assisté pour ainsi dire aux développements successifs de cette épidémie, qui a fini par s'étendre à la presque totalité des départements. C'est au commencement de janvier 1853 qu'elle est arrivée à se caractériser, de manière à exciter l'attention, et c'est à partir de cette époque qu'elle a prédominé dans les hôpitaux de Paris, soit en se substituant aux maladies ordinaires de la saison, soit en marquant d'un cachet spécial les affections concomitantes.

La phase la plus active de l'épidémie est comprise entre les premiers jours de janvier et les quinze ou vingt premiers jours du mois de mars. Dès le 20 mars, le déclin a été manifeste, mais non rapide; si bien qu'en ce moment (25 avril), les cas de fièvre typhoïde dépassent encore dans les hôpitaux la proportion moyenne de la période correspondante des années antérieures. D'un autre côté, si l'on se rappelle qu'elle s'est montrée déjà avec quelque intensité dans un grand

nombre de localités rapprochées de Paris, aux mois de septembre et d'octobre 1852, comme le constatent les rapports d'inspection du 5e arrondissement médical de l'armée, on voit que l'épidémie actuelle n'aura pas mis moins de sept à huit mois à parcourir le cercle de ses manifestations. Différente de ces typhus qui éclatent avec violence et multiplient les victimes dans un court espace de temps, elle s'est installée avec lenteur et disparaît avec une sorte de gradation analogue; elle n'aura pas laissé cependant que d'augmenter notablement la mortalité, ainsi que le démontreront nos recherches statistiques; mais ce résultat a passé comme inaperçu, parce que la différence des décès se répartit sur une assez longue période, et ne ressort que par la comparaison de cette période avec celle de l'année précédente.

Les données qui suivent permettent d'apprécier les effets de l'épidémie typhoïde sur l'armée de Paris, non pendant la durée totale de son évolution, mais pendant la phase la plus prononcée, qui offre aussi le plus de certitude aux appréciations de cette nature. Pour les établir, nous nous sommes aidés exclusivement des documents que nous avons demandés aux trois hôpitaux militaires de Paris, et qui s'étendent du 1er janvier au 18 mars inclus pour le Val-de-Grâce, au 20 mars inclus pour le Gros-Caillou, au 21 mars pour le Roule.

1° L'existence de l'épidémie ne peut être révoquée en doute: du 1er janvier au 18-21 mars, il a été traité dans les trois hôpitaux militaires de Paris 530 malades atteints de fièvre typhoïde, y compris toutefois ceux qui se trouvaient déjà présents le 1er janvier dans les divers services.

2° Tous les corps de troupes faisant partie de l'armée de Paris ont subi l'influence de l'épidémie, mais à des degrés divers qu'il est intéressant de faire ressortir; le tableau suivant comprend les quinze corps de troupes qui ont fourni le plus de malades; nous y indiquons les casernes qu'ils occupent :

TABLEAU 1.

CORPS DE TROUPES.	CASERNES.	TYPHOIDES		
		Entrés à l'hôpital.	Morts.	Restant en traitement du 18 au 21 mars.
38e régiment de ligne..	Popincourt et Courtille	64	12	22
33e — — ..	Nouvelle France	37	7	13
43e — — ..	Ave-Maria, camp Morland.................	30	3	21
3e — léger.....	Pépinière.	29	6	14
51e — de ligne..	Ecole Militaire.........	24	8	10
5e bataillon de chasseurs à pied.....	Montblanc, Carrousel..	22	6	8
7e régiment d'artillerie..............	Vincennes, camp Morland....	20	3	10
7e Lanciers...........	Quai d'Orsay..........	18	4	4
22e régiment de ligne..	Courbevoie, Neuilly, Rueil.......	17	5	5
Régiment des guides.	Ecole Militaire........	17	4	8
9e bataillon de chasseurs à pied......	Camp Morland........	5	3	7
Garde de Paris........	Célestins (6), Minimes (3), Mouffetard (2). ..	15	3	8
Gendarmerie d'élite...	Babylone (7), Assomption (4)........... ...	11	1	3
8e bataillon de chasseurs à pied	Ecole Militaire...	11	2	5
Sapeurs-Pompiers....	Vieux Colombier(4),etc.	7	»	3

Si l'on excepte la caserne de la Nouvelle-France, qui offre d'assez bonnes conditions, mais qui a été encombrée, on voit figurer en première ligne les casernes dont l'insalubrité a été signalée dans la dernière inspection médicale de Paris (1): Popincourt, Ave-Maria, camp Morland. On retrouve plus bas ce dernier casernement pour le 7e d'artillerie et le 9e bataillon de chasseurs à pied, qui a présenté à lui seul autant de typhoïdes que la garde de Paris, et plus que les deux bataillons de gendarmerie d'élite dont l'effectif est quatre fois plus considérable.

Les cinq corps de troupes qui figurent à la tête du tableau précédent, appartiennent à l'infanterie de

(1) Inspection de 1852-1853.

ligne. Afin de séparer de l'influence du casernement ce qui pourrait être imputé aux différences d'armes, de solde, de taille et de constitution, prenons au hasard quelques forts de Paris occupés également par l'infanterie :

TABLEAU 2.

FORTS	CORPS DE TROUPES.	TYPHOIDES		
		Entrés à l'hôpital.	Morts.	Restant en traitement du 18 au 21 mars.
De Charenton.........	5e de ligne...........	6	»	4
De Bicêtre............	6e —	2	1	1
Du Mont-Valérien.....	49e — (1 bat.)...	1	»	1
De Vanves et d'Issy...	56e — (2 bat.)...	8	2	3
De Rosny et Nogent..	6e léger (2 bat.)......	10	»	2
D'Aubervilliers........	33e de ligne (1 bat.)...	1	»	1

Il suffit de comparer ces données avec celles du tableau précédent, pour reconnaître la salubrité relative du casernement des forts, salubrité d'alentours autant que d'intérieur. Nous retrouvons ici quelque chose du bénéfice d'hygiène attaché au séjour de la campagne ; le 33e de ligne en fournit la démonstration : tandis quel'effectif logé dans Paris à la Nouvelle-France envoie 37 cas de fièvre typhoïde à l'hôpital, celui qui habite le fort d'Aubervilliers n'en fournit qu'un seul.

L'un de nous a pu constater aussi, dans sa récente inspection de Paris et de la banlieue, que les forts sont moins encombrés que les casernes de Popincourt, de l'Ave-Maria, de la Nouvelle-France, du Montblanc, etc. Et tels qu'ils existent, ces casernements se trouvent aujourd'hui dans des conditions plus favorables qu'en d'autres temps, et certainement supérieures à celles des logements d'ouvriers, ce qui explique en partie la bénignité relative de l'épidémie militaire.

3° La dissémination de la maladie et le peu d'exten-

sion qu'elle a prise dans chaque corps de troupes, ne permettent pas de s'arrêter à l'idée de contagion. Pas un cas n'est mentionné comme s'étant développé à l'hôpital sur les états statistiques que nous avons sous les yeux, et où une colonne est spécialement réservée à cette indication; mais, dans une note particulière, M. Abeille mentionne un certain nombre de militaires entrés à l'hôpital du Roule pour d'autres maladies, et pris ensuite de fièvre typhoïde, savoir : un vénérien, deux blessés, trois rougeolés, deux phthisiques, et plusieurs autres atteints de pneumonie et de pleurésie. Un seul médecin militaire et un seul infirmier ont été atteints; tous deux ont guéri.

4° La force et la constitution, dans leurs rapports avec la taille, sont représentées dans les régiments de ligne par les compagnies d'élite : sur les typhoïdes fournis par les régiments de ligne, nous n'avons compté que 8 grenadiers, dont 3 sont décédés, et 11 voltigeurs, dont pas un seul n'avait succombé du 18 au 21 mars. Les uns ont les ressources physiologiques d'une forte stature; les autres, de courte taille, ont la souplesse et l'agilité : il est juste de noter qu'ils ont tous un modique avantage de solde, et une ancienneté relative de service. Ces trois influences, toujours considérables dans l'appréciation de la résistance organique des militaires, sont réunies chez les sapeurs-pompiers, qui ne se recrutent plus, depuis la réorganisation de leur corps, que parmi les soldats ayant deux ans de présence sous le drapeau; aussi figurent-ils au bas du tableau 1. Enfin, aux avantages de solde, de constitution et de stature, les gendarmes et les gardes de Paris joignent encore celui de la consolidation plus avancée de l'organisme, exprimée par la différence moyenne de leur âge comparé à celui des fantassins et des cavaliers de ligne; c'est ce qui explique et la proportion très-restreinte de leurs typhoïdes par rapport à leurs effectifs qui sont considérables, et le petit nombre de leurs décès.

5° Il existe pour chaque corps de troupes, à quel-

que arme qu'il appartienne, une échelle d'aisance, représentée par la série hiérarchique ; voici quelles ont été les proportions de maladivité et de mortalité suivant les grades :

GRADES.	NOMBRE DES TYPHOIDES	
	Envoyés à l'hôpital.	Décédés.
Caporaux et brigadiers........................	16	6
Sous-officiers................................	4	3
Officiers (1).................................	2	»

On voit par ces résultats combien l'aisance est efficace, dans ses gradations, pour neutraliser l'influence épidémique ; ils montrent aussi que les militaires gradés ne se décident à entrer à l'hôpital que lorsqu'ils sont gravement atteints ; soit zèle ou facilité plus grande de se soigner au quartier pendant les premiers jours, ils attendent l'aggravation de leur mal pour se soumettre au traitement de l'hôpital, et, à cause même de ce retard, ils s'y présentent dans des conditions morales peu favorables.

6° L'état sanitaire antérieur de divers corps de troupes semble se déceler dans le nombre de typhoïdes qu'ils ont fournis ; en effet, il résulte d'une enquête que l'un de nous a été chargé de faire au commencement de cette année, que les 38e, 33e, 43e de ligne, et le 9e bataillon de chasseurs à pied, comptaient à cette époque le plus grand nombre de diarrhées et de dyssenteries ; or, ce sont aussi ces corps de troupes qui ont eu depuis le plus de fièvres typhoïdes (2), justifiant ainsi notre prévision nettement ex-

(1) Un officier de santé et un commis de l'intendance.

(2) L'effectif du 9e bataillon de chasseurs à pied ne dépassant pas 550 hommes à Paris, les 15 cas de fièvre typhoïde qu'il a fournis le placent en première ligne dans notre tableau.

primée dans le rapport que nous avons adressé au Ministre à la suite de cette enquête sanitaire.

7° Le développement de l'épidémie a été lent et constamment restreint dans les limites d'un mouvement hospitalier qui ne pouvait inspirer de sérieuses inquiétudes, comme le prouve le relevé suivant des entrées minimum et maximum pendant le premier trimestre de cette année.

JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.
Maximum 1 (17, 19, 21 janvier).	2 (2 et 28 février)...	1 (14, 18, 22 mars).
Minimum 7 (2 et 29 janvier)...	21 (14 février).......	11 (2 mars).
	23 (11 février).......	12 (3 mars).
		13 (4 mars).

Ces indications font ressortir en même temps la marche de l'épidémie : les trois hôpitaux ne reçoivent qu'un seul typhoïde le 22 mars, comme le 17 et le 21 janvier ; tout le mouvement des entrées a oscillé pendant le trimestre entre 1 et 23 ; ce maximum correspond au 11 février, qui semble donc le moment culminant de l'épidémie.

8° La forme de la maladie a été notée dans 174 cas, savoir :

Forme intermittente irrégulière au début.......	1
— catarrhale..........................	3
— muqueuse..........................	1
— adynamique..........................	38
— ataxique..........................	12
— ataxo-dynamique..........................	11
— abdominale..........................	48
— pectorale..........................	37
— cérébrale..........................	7
— comateuse..........................	15
— comateuse et pectorale................	1

Nous nous bornons à relater ici, sans les discuter,

les formes exprimées dans les documents que nous analysons; ils nous ont fourni, en outre, quelques renseignements, nécessairement incomplets, sur diverses complications, sur des symptômes qui ont prédominé, sur les épiphénomènes les plus importants.

L'influence de la saison s'est prononcée dans un certain nombre de cas; les 37 cas à forme pectorale en témoignent. Une fois la pneumonie a été observée au début, et l'état typhoïde s'est manifesté consécutivement; 6 fois l'engouement pulmonaire a dominé la scène; 10 fois la pneumonie est survenue d'un seul côté dans le cours de la fièvre typhoïde; 3 fois pendant la convalescence.

La diarrhée n'a été très-persistante et très-intense que dans 7 cas, dont un a revêtu au début un aspect cholérique.

Les déterminations cutanées paraissent avoir été moins fréquentes; un professeur du Val-de-Grâce (M. Champouillon), sur 66 malades, n'a rencontré ni sudamina, ni taches lenticulaires. A cet égard, nous avons extrait des documents envoyés les données suivantes :

Roséole	3 cas
Eruption rubéolique	2
Rougeole maligne au huitième jour de la fièvre typhoïde	1
Rougeole maligne au douzième jour de la fièvre typhoïde	1
Erysipèle	2
Papules	6
Sudamina confluent	11
Purpura hemorrhagica	2

L'un de ces cas de purpura s'est accompagné d'hémorrhagie de la bouche et de l'intestin. L'hémorrhagie intestinale a été observée 5 fois; elle a été foudroyante 2 fois dans le seul service de M. le médecin-major Périer (Val-de-Grâce). On peut rattacher à ce groupe de malades un autre chez qui on a noté, au

huitième jour de l'affection typhoïde, l'apparition de phénomènes scorbutiques.

Les accidents de suppuration n'ont pas été multipliés : des deux parotides mentionnées, l'une a eu cette terminaison. On n'a noté l'othorrée que deux fois; les abcès multiples 3 fois; et, chez un malade que nous avons visité, un vaste phlegmon de la fesse. 18 malades ont eu des gangrènes circonscrites, des escharres au sacrum, etc. Chez l'un d'eux, à l'hôpital du Gros-Caillou, la gangrène a frappé la paupière inférieure. Au Val-de-Grâce, nous avons vu un typhoïde atteint de gangrène buccale.

Deux fois l'affection typhoïde a coïncidé avec la phthisie pulmonaire.

9° La mortalité a été, du 1er janvier au 18-21 mars, de 95 sur 530 typhoïdes traités dans les trois hôpitaux, ce qui donne une moyenne générale de 1 décès sur 5,55; mais il est à remarquer qu'au moment de notre visite dans les hôpitaux (mars), il s'y trouvait encore un certain nombre de typhoïdes en grand danger. Le tableau suivant fait connaître le nombre des typhoïdes admis dans chaque hôpital, celui des décédés, et celui des malades qui s'y trouvaient encore en péril lors de notre visite.

HOPITAUX.	TYPHOIDES		
	Reçus.	Décédés.	En péril.
Val-de-Grâce	229	43	14
Gros-Caillou	120	29	12
Roule	181	29	5

PROPORTIONS DE MORTALITÉ.

Val-de-Grâce.................... 1 décès sur 5,32
Gros-Caillou.................... 1 décès sur 4,44
Roule........................... 1 décès sur 6,24

Il importe de faire observer que ces calculs n'ont rien de définitif.

La forme de la maladie a été notée dans 37 cas suivis de mort, savoir :

Forme adynamique	9
— ataxique	3
— ataxo-dynamique	2
— abdominale	2
— pectorale	3
— cérébrale	4
— comateuse	3
— comateuse et pectorale	1
Pneumonie compliquante	5
Rougeole maligne au huitième jour	1
Hémorrhagie intestinale	2
Purpura, dont 1 avec épistaxis incoercible; 1 avec hémorrhagie stomacale et intestinale	2

En outre, M. Champouillon fait cette remarque, que tous les décès survenus dans son service, qui a reçu beaucoup d'affections graves (17 décès sur 66 cas), doivent être attribués à la méningite de début, l'autopsie ayant mis en lumière toutes les lésions pathologiques qui caractérisent l'inflammation des méninges, rarement des plaques ou des ulcérations dans l'intestin.

10° L'épidémie aura-t-elle pour conséquence finale d'accroître la mortalité de cette année? C'est ce que l'on ne pourra dire qu'au terme de cette année même, dont les diverses phases de maladie et de mortalité sont susceptibles encore de se compenser; mais nous pouvons affirmer dès maintenant que, dans le premier trimestre 1853, le nombre des décès a franchi la limite moyenne, et dépasse de beaucoup celui de la période correspondante de l'année dernière (du 1er janvier au 18-21 mars); les documents que nous avons réunis nous permettent de préciser cette différence.

NOMBRE TOTAL DES DÉCÈS SURVENUS DANS LES TROIS HOPITAUX MILITAIRES DE PARIS.

	Année 1852.		Année 1853.
	—		—
Val-de-Grâce (du 1er janv. au 18 mars).	55	....	88
Gros-Caillou (du 1er janv. au 20 mars)..	23	....	48
Roule (du 1er janv. au 21 mars).......	26	....	45
	104		181

La différence est donc de 77 décès en plus pour l'année 1853. Nous avons voulu rechercher la part qui revient à l'affection typhoïde dans ces résultats, et voici ce que nous avons constaté à cet égard dans les mêmes périodes de temps pour les trois hôpitaux :

NOMBRE DES DÉCÈS PAR FIÈVRE TYPHOÏDE.

	Année 1852.			Année 1853.	
	—			—	
Val-de-Grâce.....	3	17	....	48	106
Gros-Caillou......	6		....	29	
Roule............	8		....	29	

Ainsi, le règne épidémique de la fièvre typhoïde est démontré par les chiffres mortuaires; elle a fait périr cette année, dans un espace de moins de trois mois, 89 hommes de plus que l'année dernière, pendant la même période de temps; et comme la différence du nombre total des décès est de 77 pour les deux années, il s'ensuit que l'affection épidémique de 1853 n'a diminué que de 12 décès la mortalité produite par les autres maladies; les 77 décès restants par fièvre typhoïde sont un excédant qui pèse sur le premier trimestre de la présente année.

11° Les traitements adoptés par les honorables médecins dont nous avons suivi la visite avec tout l'intérêt que méritent leur expérience et leur talent, diffèrent, non-seulement d'hôpital à hôpital, mais

dans les divers services du même hôpital. Il serait impossible de les apprécier comparativement d'après les données statistiques qui précèdent. L'histoire détaillée des cas graves traités par des méthodes différentes, peut seule faire ressortir la valeur réelle de ces méthodes, et c'est aux médecins qui les préconisent d'instituer ce parallèle, avec toute l'impartialité que réclame la solution d'un problème de cette importance à la fois scientifique et morale.

NOTICE

TOPOGRAPHIQUE ET MÉDICALE

SUR ORLÉANSVILLE;

PAR M. DUSSOURT,

Médecin-major de première classe.

HISTORIQUE.

Orléansville est située sur la rive gauche du Chélif, à 25 mètres environ au-dessus du niveau de ce fleuve. Sur l'emplacement qu'elle occupe s'élevait jadis une ville romaine dont les ruines attestent l'étendue et l'importance; les Arabes donnaient à ces ruines le nom d'El-Esnam. On pense que le nom de l'ancienne cité romaine était Suffatar ou Suffazar, et la découverte assez récente du tombeau de saint Reparatus, qui y exerça pendant huit ans les fonctions du sacerdoce, vient prêter un nouvel appui à cette opinion.

Orléansville, chef-lieu de subdivision et résidence d'un commandant supérieur de cercle, est à 52 kilomètres de Ténès et à 180 d'Alger; 120 kilomètres à peu près la séparent de Mostaganem, où le Chélif vient se jeter dans la mer. Isolée au milieu des montagnes du Tell, les villes qui en sont le plus proches sont : Ténès au nord, Milianah à l'est, Mazouna à l'ouest, et Tiaret au sud.

Elle se trouve à 36 degrés 9 minutes de latitude nord, et à 1 degré 1 minute de longitude ouest du méridien de Paris.

Sa population, qui était de 900 habitants en 1849, de 800 en 1850, n'est plus aujourd'hui que de 700. Les maladies, le choléra, et l'émigration qui a suivi

ses ravages, l'ont réduite de plus d'un cinquième dans l'espace de deux ans. L'effectif de sa garnison est aujourd'hui de 2.000 hommes.

L'origine d'Orléansville date de 1843. C'est l'illustre maréchal Bugeaud qui, guidé par les restes d'anciens édifices épars sur le sol, et surtout par le voisinage d'une des plus considérables rivières de l'Algérie, désigna lui-même le mamelon sur lequel elle a été bâtie.

Lorsque l'armée française occupa cette position, le 26 avril 1843, le camp d'El-Esnam ne présentait rien de remarquable : la charrue l'avait sillonné presque en tous sens, et l'on ne voyait à sa surface que quelques branches de broussailles et une grande quantité de pierres droites élevées d'un mètre à un mètre cinquante au-dessus du sol, et enterrées d'une profondeur à peu près égale, ce qui lui avait valu le nom d'El-Esnam ou ville des *Idoles,* ville des *Statues.* On y découvrait encore quelques traces de constructions en maçonnerie, quelques citernes, et surtout d'énormes éboulements de terre sur les bords du Chélif, qui avait entraîné dans son lit des restes d'édifices plus ou moins importants.

Le sol de la vieille ville gisait à un mètre et demi au-dessous du sol actuel. Cette couche ancienne se composait d'abord du plancher des habitations, dans un état de conservation plus ou moins complet, et dont on a retrouvé divers carrelages ; venait ensuite une couche peu épaisse, mais générale, de charbon et de cendres, qui démontrait de la manière la plus évidente que la destruction de la ville romaine était due à un incendie. On rencontrait, dans plusieurs endroits, du blé et des fèves charbonnés, puis quelques débris de terrasse ou mortier de chaux, de grosses tuiles, enfin une couche plus ou moins pure renfermant de la poterie et des ossements d'hommes et d'animaux.

Si l'on en juge par la quantité d'étuves, de canaux et de bassins qu'on y a découverts, il est probable

que le quartier de la ville placé près du Chélif était le quartier des bains et en général de tous les métiers qui faisaient un fréquent usage de l'eau. Ce fleuve devait alors couler dans un lit beaucoup moins profond que celui qu'il a actuellement; et, en effet, les éboulements que l'on remarque sur ses bords ne paraissent pas remonter à un temps très-éloigné.

En fait de monuments, on n'a trouvé jusqu'à présent que trois mosaïques, dont deux, presque entièrement détruites, sont d'un dessin très-commun; la troisième, celle de l'ancienne basilique, est un morceau assez curieux, et remarquable par son état de conservation. Quelques vestiges d'aqueducs, dont nous avons su profiter, dénotent que nos prédécesseurs avaient amené dans leurs murs les eaux du Thigaout, petite rivière qui descend du sud et longe l'extrémité occidentale de la ville; cependant, cette conduite d'eau était si mal construite, qu'il serait permis de douter que ce fût un travail romain, si les autres constructions eussent présenté plus de perfection dans leurs détails; mais, en général, toutes les ruines que nous avons fouillées sont d'un travail grossier et attestent une époque de décadence. Les restes d'un grand nombre de citernes, dont quelques unes sont encore en assez bon état, ne laissent, néanmoins, aucun doute sur les louables précautions prises par nos devanciers pour se prémunir contre le manque d'eau pendant les grandes chaleurs.

TOPOGRAPHIE.

Orléansville s'élève légèrement en amphithéâtre sur la rive gauche du Chélif. Ses bas quartiers, doucement inclinés vers le fleuve, dominent son niveau de 20 mètres environ; les quartiers supérieurs se trouvent à 30 et 35 mètres au-dessus de ses eaux. Cette place a un mur d'enceinte fortifié d'une étendue de 4 à 5 kilomètres.

La configuration de l'espace qu'elle occupe peut

être assez exactement comparée à un parallélogramme dirigé, dans le sens de sa plus grande longueur, de l'est à l'ouest. Le côté nord est le plus accidenté de tous : séparé du lit habituel du Chélif, vers son extrémité orientale, par une plage de 300 à 400 mètres, souvent inondée pendant l'hiver, et toujours plus ou moins complètement desséchée pendant l'été, les eaux du fleuve dont il suit les sinuosités viennent mouiller sa base à son extrémité occidentale. C'est sur ce côté que s'ouvre la porte de Ténès. Le côté sud, qui lui est parallèle, est, dans la plus grande partie de son étendue, le côté dominant de la ville. Le poste du télégraphe empiète sur une partie de sa ligne, et les portes de Tiaret, de l'Ouarensenis et de Mostaganem ont été, à des distances presque égales, pratiquées dans son épaisseur. La longueur de chacun de ces côtés est de 1,200 mètres environ. Le côté est du rempart, faiblement sinueux, donne ouverture à la porte de Milianah et regarde la vallée. Celui de l'ouest, enfin, est longé, dans une grande partie de son étendue, par le lit rocailleux du Thigaout, et limite, vers l'angle occidental de la ville, un vaste bas-fond rempli d'immondices : il serait important de le combler le plus vite possible, car il paraît devoir être une cause d'insalubrité. La longueur de chacun de ces deux derniers côtés peut être évaluée à 700 ou 800 mètres.

Deux chaînes de montagnes, régulièrement parallèles et s'étendant de l'est à l'ouest, doublent en quelque sorte l'enceinte de la ville le long du nord et du sud. Un peu plus rapprochées du côté septentrional que du côté méridional, elles constituent, par leur écartement, ce qu'on appelle la vallée du Chélif, dont la largeur, assez variable du reste, peut avoir de 7 à 8 kilomètres en regard d'Orléansville. Ces deux chaînons jouent un rôle puissant dans la climatologie d'Orléansville, qui, dominée par leurs sommets, et abritée ainsi contre les vents du nord et du sud, reste toute ouverte à ceux de l'est et de l'ouest.

C'est à cette situation particulière, et surtout au déboisement de son sol, qu'il faut attribuer la température tropicale qui caractérise la saison chaude de cette cité.

Les rues d'Orléansville, trop larges, sans nul doute, sous un ciel aussi ardent, sont toutes ou parallèles ou perpendiculaires à son grand diamètre occidento-oriental. Leur propreté laisse à désirer: celles qui sont situées près des remparts ou des places publiques deviennent le receptacle dégoûtant d'immondices de toute espèce que la police a le tort de tolérer. Cette négligence nous paraît surtout blâmable à l'approche d'une épidémie qui, pendant deux années consécutives, y a exercé d'affreux ravages et excite notre appréhension depuis bientôt six mois. C'est de cette petite ville qu'on peut dire avec raison, avec M. l'inspecteur Lévy, qu'elle nous présente le spectacle des déjections accumulées et des foyers putrides au milieu des ruines. C'est dans cette puante malpropreté, aggravée par l'élévation insolite de sa température pendant l'été, plus que dans son impureté miasmatique, qu'il faut aller chercher la cause des ravages du choléra et des maladies qui déciment sa population pendant une partie de l'année.

Le pavage des rues est nul ou fort imparfait, et, dès qu'il pleut un peu, elles deviennent boueuses au dernier degré. Pendant l'hiver, la chaussure en sabots y est de rigueur.

Les maisons n'y ont, généralement, qu'un rez-de-chaussée; quelques unes un étage. La plupart sont mal construites et offrent peu de solidité; elles n'ont pas de latrines, et il est très-rare qu'on y rencontre une cave et des plafonds; de sorte que les chambres qu'elles renferment sont humides en hiver et très-chaudes en été. Les bâtiments publics, au contraire, ont un luxe de construction qui contraste sensiblement avec la simplicité des demeures bourgeoises. Du reste, le nombre de ces dernières est bien restreint encore, et il serait difficile de préciser l'époque à laquelle l'immense enceinte de cette place

sera remplie d'habitations. L'occupation, en effet, de la moitié nouvelle ou orientale de la ville n'est encore qu'à l'état de projet ; ses rues, ses édifices futurs n'existent que sur le papier. L'autre moitié, qui forme la ville actuelle, et qui est limitée par l ancien fossé, sur une surface carrée d'environ 600 mètres de côté, ne compte guère que sept ou huit rues plus ou moins complètement garnies, et quelques bâtiments militaires, tels que : hôpital, caserne, parc d'artillerie, pavillons d'état-major et des officiers, magasin des subsistances, etc. Le reste est vide ou occupé par des baraques qui attendent leur démolition. De tous les bâtiments publics civils reconnus nécessaires, tels que église, presbytère, lavoir, salles d'école, salles d'asile, marché couvert, prison, dispensaire, mairie, justice de paix..., et qui doivent couvrir un jour l'enceinte nouvelle, un seul est achevé, c'est la caserne de gendarmerie. On creuse en ce moment les fondations de quelques autres ; mais, malgré l'énorme budget que l'Etat alloue libéralement, chaque année, au génie militaire de cette place, il est impossible de calculer combien de temps encore exigera l'achèvement complet des constructions projetées.

L'exécution fidèle du plan général d'Orléansville comporte des sacrifices et donne à cette localité une importance que sa topographie, sa météorologie et sa climatologie sont loin de justifier. On ne comprend pas la fondation d'une aussi grande ville, et l'on doute surtout de sa prospérité future, dans un pays aussi ingrat, aussi aride, et aussi déboisé. Tout porte à croire que, lorsque les Romains s'y sont établis, il n'avait pas encore éprouvé les dévastations qui en font aujourd'hui un séjour si triste et si brûlant.

Il est un point surtout qui appelle la critique du médecin hygiéniste : c'est le choix de l'emplacement de la nouvelle moitié de la ville, c'est-à-dire la configuration du terrain qui doit la recevoir. Tandis qu'il eût paru rationnel et facile de prolonger, pour agrandir la ville, l'enceinte primitive vers le sud, en sui-

vant la pente légère du mamelon jusqu'à son sommet, le plan définitivement adopté l'étend imprudemment vers l'est, sans sembler tenir compte d'un bas-fond considérable qu'elle doit circonscrire, et où l'on voit, en ce moment, un égout infect, qui, par les vents d'est, répand sur la ville de fétides exhalaisons. Cette disposition est tellement vicieuse, que la crainte des dangers qu'elle présage excite, à juste titre, la sollicitude de tous les hommes tant soit peu compétents. Les officiers du génie que j'ai consultés à ce sujet la blâment hautement, et se rendent difficilement compte d'une pareille méprise, qui, en compromettant la salubrité de la ville, peut nuire encore à sa défense.

Pour en avoir une juste idée, il faut se représenter la future moitié de la ville à peu près complètement partagée du nord au sud par un ravin, irrégulièrement évasé, et d'une profondeur de 10 à 15 mètres, qui commence vers le sud, à la porte de Tiaret, et finit à l'extrémité opposée, sans que les eaux qui doivent le remplir puissent trouver un écoulement naturel, attendu qu'au nord et au sud, comme à l'est et à l'ouest, les terrains qui le limitent sont beaucoup plus élevés que son fond. Si l'on ajoute à cela la présence, vers le sud, de collines rapprochées d'où les eaux de pluie tombent avec rapidité pour se réunir dans ce bas-fond, on comprendra tous les inconvénients que son existence entraîne.

Il résulte, en effet, de cette situation fâcheuse, que les pluies torrentielles de l'hiver viendront se heurter avec violence contre la partie du rempart qui ferme ce bas-fond du côté du sud, et le menacer de ruine. On y remédiera, sans doute, par un large fossé qui recevra ces eaux; mais elles y séjourneront, de façon que, pour empêcher leur dangereuse stagnation, on sera forcé de leur procurer un écoulement dans le Chélif à l'aide d'un canal souterrain, qui, passant sous le rempart vers la porte de Tiaret, suivra la direction austro-boréale du ravin, et recevra dans son

parcours les eaux de la ville nouvelle. Malheureusement, la construction de cet égout indispensable nécessitera beaucoup de temps, et surtout beaucoup de frais qu'il eût été facile d'éviter, nous le croyons, en prolongeant la ville vers le sud au lieu de l'étendre vers l'est.

Une seule considération plaide en faveur de ce choix, c'est la proximité du Chélif; mais elle a une valeur bien minime en face des inconvénients qu'elle suscite. Nous ne serions pas éloigné de croire qu'à l'aide de remblais assez vastes on eût primitivement l'intention de niveler ce terrain accidenté, travaux considérables qui ne remédieraient qu'imparfaitement au mal, et qu'un agrandissement mieux combiné eût sans doute pu éviter.

L'abattoir a été établi sur les bords du Chélif, à l'extrémité occidentale de la ville, et dans l'intérieur de ses murs. Ses immondices trouvent un écoulement facile dans le fleuve pendant l'hiver, lorsque les eaux en sont abondantes et viennent baigner la base du monticule sur lequel il a été placé ; mais il n'en est plus ainsi pendant l'été, lorsque la brûlante sécheresse de cette saison a considérablement réduit le cours de cette rivière. On voit alors les débris dégoûtants des animaux abattus entassés au bas du conduit en cascade qui les jette dans le fleuve, et la puanteur qu'ils exhalent doit être, sinon dangereuse, du moins fort incommode pour les habitations voisines.

Le cimetière a été sagement placé à l'ouest, en dehors du mur d'enceinte, dont il est séparé par le Thigaout. Il occupe une langue de terre végétale riche en humus, qui doit provoquer promptement la putréfaction des cadavres.

GÉOLOGIE, MÉTÉOROLOGIE ET CLIMATOLOGIE.

D'après les recherches de M. le colonel du génie Tripier, le sol d'Orléansville est composé : 1° d'une couche de terre de rapport de 1 mètre 50 centimètres

d'épaisseur moyenne, qui renferme les débris de l'ancienne cité (terre végétale contenant des ossements d'hommes et d'animaux, des pierres, des cendres, et du charbon provenant de l'incendie).

2° Au-dessous de cette couche, on en trouve une seconde, de terre rouge, terre naturelle de 70 centimètres à 1 mètre d'épaisseur.

3° Vient ensuite une croûte de roc de 30 à 50 centimètres d'épaisseur, qu'on ne rencontre pas partout.

4° Au-dessous du roc existe une terre rouge ferrugineuse, mélangée de points blancs en quantité plus ou moins considérable, qui lui donnent, sans régularité, une teinte marbrée; on remarque même certains points exclusivement formés de cette terre presque blanche qui renferme beaucoup de magnésie.

5° Sous cette couche s'étendent des bancs de terre glaise plus ou moins pure, plus ou moins mélangée de points blancs magnésiens comme la couche supérieure : cette terre glaise est très-ferrugineuse.

6° Sous la terre glaise, à des profondeurs quelquefois considérables, à 20 mètres, par exemple, dans l'intérieur de la place, et presque au niveau du sol en dehors, on tombe sur une espèce de grès qui n'a pas beaucoup de résistance, et dont on voit l'analogue dans le lit du Chélif.

En résumé, le sol d'Orléansville est formé d'une couche assez épaisse de terre végétale, de calcaires compactes et d'argiles riches en fer et en sulfates, et surchargés de résidus fossiles et de substances organiques, dont la réaction peut donner naissance au gaz sulfhydrique, qui est considéré par MM. Mêlier et Carrière comme le ferment nécessaire de l'activité des miasmes.

Les côtés nord et ouest de cette place sont, en outre, baignés par deux rivières dont les eaux, très-abondantes pendant la saison des pluies, et considérablement réduites pendant l'été, se réunissent à sa pointe occidentale pour en faire une presqu'île. Le

Thigaout, à l'époque des chaleurs, n'a plus que quelques flaques d'eau isolées le long de son cours, mais elles gisent sur un sol rocailleux, imprégné cependant, en certains points, de couches magnésiennes, ainsi que l'indique la qualité différente de ses eaux prises à des hauteurs diverses.

Le Chélif n'est jamais complètement à sec; mais tandis que, dans la saison des pluies, ses fortes crues couvrent un lit de 200 à 300 mètres de largeur, pendant l'été il est réduit à un filet de quelques mètres. Ses eaux sont alors troubles et puantes, à certaines heures du jour surtout, ainsi que le remarquent les baigneurs, et elles laissent à nu une plage immense recouverte d'un humus noirâtre dont l'étendue est proportionnelle à la sécheresse. C'est principalement aux extrémités orientale et occidentale de la ville, que ces conditions fâcheuses se font remarquer. C'est là que les partisans du miasme paludéen doivent aller chercher la cause des fièvres périodiques qui assiègent la ville pendant les fortes chaleurs de l'été; car, à cette époque, on ne voit ailleurs aucune autre trace de marais, dans un rayon fort étendu : tout est tari, brûlé, calciné, et les fossés, les ravins, les bas-fonds sont entièrement à sec. Mais nous qui ne pensons pas que le miasme paludéen soit l'unique agent producteur des fièvres intermittentes, nous jugeons nécessaire de ne pas exagérer le rôle de ces influences pathogéniques dans la production des pyrexies essentielles; car à Orléansville, nous les avons vues régner avec fréquence à une époque de l'année où les chaleurs ont presque entièrement desséché la plage dont le lit du Chélif n'occupe plus qu'un espace restreint, et où il est impossible de trouver réunies les conditions constitutives d'un marais. Les eaux, en effet, quoique ralenties dans leur marche, ont conservé leur courant; on n'aperçoit surtout aucune trace de végétation, ni au fond de leur lit, ni sur ses bords.

Du milieu de juin à la fin de septembre, les pyrexies

périodiques ont été très-fréquentes, principalement dans les mois de juillet, août et septembre, et pourtant, dans le cours de ces trois mois de chaleur et de sécheresse, les eaux du Chélif sont tellement réduites, la terre tellement desséchée, la température tellement élevée la nuit comme le jour, que souvent l'on n'aperçoit dans l'atmosphère aucun produit d'évaporation. Le ciel est toujours serein, et les matinées n'ont, la plupart du temps, ni brouillards ni rosées. Ce ne sont pas là les phénomènes météorologiques qu'on prête habituellement aux contrées marécageuses, et la constatation sincère de ces faits exige qu'on apporte un esprit non prévenu et une grande réserve dans la recherche étiologique des fièvres périodiques. Quant à nous, le long séjour que nous avons fait à Orléansville nous porte à placer plus naturellement la source de ces fièvres périodiques, la cause des dangers de son habitation pendant quelques mois de l'année, dans l'élévation extraordinaire de sa température, dans la mauvaise qualité de ses eaux, dans la nudité de son sol, dans la défectuosité de ses maisons, dans la saleté de ses rues, dans le désordre de ses ruines couvertes d'immondices, dans les mille influences enfin qui, sous certaines conditions, mais tout-à-fait en dehors de l'action palustre, font, dans ces pays chauds surtout, de certaines localités des milieux pyreto-génésiques.

Quoi qu'il en soit, si, d'après les considérations précédentes, l'air d'Orléansville peut, par les médecins partisans exclusifs du miasme paludéen, être regardé comme empreint d'infection palustre, et considéré par d'autres, à l'avis desquels nous nous rangeons, comme sain par sa constitution chimique, mais insalubre par l'augmentation extraordinaire de sa température, chacun conviendra que, en été principalement, il n'est pas ordinairement agité, ce qui paraît tout naturel lorsqu'on envisage l'orientation de ce site pendant les grandes chaleurs de cette saison ; le calme de son atmosphère est même un des plus grands sup-

plices. A cette époque, en effet, le vent ne s'élève qu'à 2 ou 3 heures de l'après-midi, pour tomber à peu près complètement au coucher du soleil. Entre 10 heures et 3 heures, l'atmosphère est d'un calme plat, le soleil insupportable, et le repos obligatoire ; car si vous sortez dans cet intervalle, vous croyez respirer l'air d'une fournaise; votre regard n'embrasse qu'un horizon de feu, et vous maudissez la présence malencontreuse de cette chaîne de montagnes qui vous ferme l'accès du vent de nord-ouest, de cette brise maritime si précieuse sur le littoral, et qui serait si nécessaire ici pour tempérer l'ardeur de ce ciel tranquille et brûlant. Lorsque, vers le milieu de septembre, la température commence à baisser d'une manière sensible, la brise s'élève alors plus tôt, vers midi, une heure, ainsi que cela a lieu aux mois d'avril et de mai. Ces phénomènes météorologiques sont constants, et leur régularité est remarquable.

Quant aux vents qui agitent le plus fréquemment l'atmosphère de cette ville, les notions topographiques que nous avons sur elle nous en donnent facilement la clef. Bornée au nord et au sud par des montagnes assez élevées, elle se trouve ainsi naturellement abritée contre ceux qui viennent de ces deux points de l'horizon; mais, en revanche, elle reste complètement ouverte à ceux de l'est et de l'ouest, qui suivent la direction de la vallée. Les vents du nord et du sud doivent, par conséquent, s'y faire peu sentir, tandis que ceux de l'est et de l'ouest y ont, au contraire, une prédominance très-marquée. Or, cette exposition est loin d'être avantageuse au climat d'Orléansville. En effet, le vent d'ouest souffle pendant l'hiver, mais alors il est presque toujours humide et nuageux ; pendant l'été, au contraire, c'est le zéphyr de la vallée; il tempère par son humidité la sécheresse brûlante de l'atmosphère, diminue l'excitation de l'organisme, et dédommage des fortes chaleurs : malheureusement, il n'apparaît qu'à de rares intervalles, tandis que le vent d'est, toujours sec et souvent très-chaud, est le

vent habituel et incommode de cette saison. Lorsqu'il prend le dessus sur le vent opposé, on peut prévoir avec certitude une augmentation sensible de la température.

Le sud-est ou sirocco est encore beaucoup plus sec et beaucoup plus chaud. Assez redouté et toujours fort désagréable dans ces parages arides, il entraîne avec lui une sorte de brouillard qui brûle la fleur et détruit les récoltes. Parfois impétueux, il est toujours accablant : sous son règne, qui, cette année, n'a jamais duré plus de 12 à 14 heures, nous avons observé plusieurs morts subites, entre autres celle du chirurgien-major du 12e de ligne, récemment arrivé à Orléansville, et celle d'un garde d'artillerie assez enclin à l'ivrognerie.

Quant aux vents intermédiaires, ils sont plus rares et n'ont pas la même importance. Le sud-ouest est le moins fréquent de tous ; le nord-ouest est le vent des orages et de la pluie pendant l'hiver ; mais il n'est que rafraîchissant, humide, et fort agréable pendant l'été. A l'époque des pluies, lorsque le beau temps s'établit et présente des conditions de durée, c'est que les vents d'est deviennent dominants et remplacent ceux de l'ouest. Le nord-est est froid et piquant pendant l'hiver ; il acquiert parfois assez de violence pendant l'été, surtout au mois de septembre, pendant l'équinoxe d'automne.

Il résulte des considérations qui précèdent, que le climat d'Orléansville, très-chaud et désagréable pendant l'été, est doux et tempéré pendant l'hiver. Il est rare, en effet, que le thermomètre y descende au-dessous de zéro, et si parfois une légère couche de neige blanchit le sommet des montagnes voisines, elle est toujours fondue avant de toucher le sol de cette place. Nous avons cependant eu plusieurs fois de la glace cet hiver (1850-1851), alors que les villes du littoral jouissaient d'une plus douce température. Mais les rigueurs de cette saison ne sont pas de longue durée; elles sont d'ailleurs adoucies par les plus belles jour-

nées, qui, dans le cours de certaines années, l'emportent tellement sur les jours pluvieux, que les récoltes sont compromises, faute d'une suffisante quantité d'eau.

C'est habituellement pendant les mois d'octobre et de novembre que les pluies sont le plus continues. Pendant ces pluies, le thermomètre baisse rapidement, et l'on sent un froid humide qui rend le feu nécessaire dans les chambres. Le manque de pluviomètre ne nous a pas permis de noter la quantité d'eau tombée. Les mois de décembre, janvier et février, quoique très-variables, comptent cependant moins de jours pluvieux que les deux mois précédents. Le mois de février est généralement le plus rigoureux de l'année. Mars compte peu de jours de pluie et est souvent chaud. On se baigne dans le Chélif en avril, et en mai l'on fait la moisson. Ces trois derniers mois ont déjà une température élevée; néanmoins, on respire encore un air frais, et le soleil est supportable. Mais, depuis le 15 juin jusqu'à la moitié de septembre, le séjour d'Orléansville, surtout dans la barraque ou sous l'insuffisant abri de ses modiques demeures, est un véritable supplice. La chaleur, déjà fort sensible vers la fin de mai, augmente journellement jusqu'au mois de juillet, où elle atteint son maximum. Elle reste cependant à peu près stationnaire jusqu'aux premiers jours de septembre, époque à laquelle sa diminution devient graduelle comme l'avait été son accroissement. Le manque de thermomètre, jusqu'au mois de mai, nous a empêché de prendre la température des mois précédents; mais nous croyons cette lacune peu importante, parce qu'il nous semble probable que, pendant neuf mois de l'année, la moyenne thermométrique d'Orléansville doit peu différer de celle d'Alger, qui cependant, à cause du voisinage de la mer, jouit d'une température moins sujette à de brusques oscillations, surtout pendant l'hiver.

C'est la température de l'été qui caractérise le cli-

mat d'Orléansville, c'est son élévation insolite, exceptionnelle, pendant trois mois de l'année, qui en fait un séjour généralement redouté.

Le tableau suivant en donnera les *maxima*, les *minima*, et la moyenne à l'intérieur et à l'extérieur. Ces observations ont été faites à l'hôpital militaire d'Orléansville, sur des thermomètres que nous a prêtés l'administration. Ces thermomètres étaient assez grossiers, et nous n'avons jamais été complètement rassuré sur la justesse absolue de leurs indications; aussi avons-nous souvent pris la précaution de comparer le résultat de nos observations avec celui qui était recueilli sur d'autres instruments par des personnes étrangères à la médecine, et nous n'avons jamais obtenu que de très-légères différences. Notre thermomètre extérieur, placé à l'ombre, sous les arceaux de l'hôpital, regardait le nord; le thermomètre intérieur occupait la chambre de garde située au rez-de-chaussée, ayant sa porte ouverte au nord, sa fenêtre au sud, et garnie d'épaisses murailles bien supérieures à celles de la plupart des maisons d'Orléansville. Il en résulte que les chiffres que nous donnons pèchent plutôt par leur infériorité relative que par leur exagération. Plusieurs fois, le thermomètre de l'abattoir a donné 45 degrés à l'ombre, lorsque le nôtre n'en donnait que 43. L'hôpital militaire est considéré comme un des bâtiments les plus frais de la localité; le couloir où notre thermomètre était exposé au nord est très-ventilé, et nos moyennes eussent, sans nul doute, été plus élevées encore, si nous les avions recueillies dans la plupart des maisons d'Orléansville.

Observations thermométriques en 1851 (à l'ombre).

		MAI.		JUIN.		JUILLET.		AOUT.		SEPTEMBRE.	
		Thermomètre extérieur	Thermomètre intérieur.	Thermomètre extérieur.	Thermomètre intérieur.	Thermomètre extérieur.	Thermomètre intérieur.	Thermometre extérieur.	Thermomètre intérieur.	Thermomètre extérieur.	Thermomètre intérieur.
6 heures du matin..	Maximum.	22o, les 24 et 27	"	27o, le 21	"	31o, le 23	"	30o, les 8 et 15	"	28o, le 1er	"
	Minimum.	11o, les 13 et 17	"	15o, le 6	"	24o, le 4	"	23o, les 1er et 31	"	15o, le 30	"
9 heures du matin..	Maximum.	28o, le 25	28o, le 30	33o, le 21	28o, le 14	34o, le 28	32o, le 28	35o, le 8	31o, le 17	26o, les 1er et 2	29o, les 1er et 3
	Minimum.	15o, le 17	17o, le 17	20o, le 6	20o, le 6	26o, le 4	25o, les 3 et 11	32o, le 31	2 o, le 31	18o, le 30	21o, le 15
Midi................	Maximum.	33o, le 25	30o, le 25	39o, le 21	36o, le 22	39o, le 28	34o, le 23	37o, le 6	32o, le 19	33o, le 1er	31o, le 1er
	Minimum.	17o, le 15	19o, le 15	22o, le 6	22o, le 6	29o, le 4	27o, le 10	25o, le 31	28o, le 31	24o, les 15 et 20	22o, les 29 et 30
3 heures du soir....	Maximum.	35o, le 25	27o, le 25	40o, le 21	36o, le 21	43o, le 28	34o, le 23	41o, les 6 et 14	33o, du 11 au 21	36o, le 3	31o, le 1er
	Minimum.	17o, le 15	19o, le 15	22o, le 1er	17o, le 8	33, le 15	26o, le 1er	29o le 31	21o, le 31	21o, le 29	23o, le 15
9 heures du soir....	Maximum.	27o, le 25	"	32o, le 16	"	37o, le 21	"	36o, les 6 et 25	"	28o, les 4 et 5	"
	Minimum.	16o, le 16	"	17o, le 7	"	25o, le 2	"	24o, le 31	"	20o le 29	"
MOYENNE.............		22o	23,	26o	26,	31o 73'	29o	31o 25'	30o 78'	25o 86'	26o 76'

Observations thermométriques prises au soleil.

	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.
Maximum	45°, le 28	60°, le 15	60°, le 28	65°, le 12	54°, le 3
Minimum	22°, le 15	34°, le 6	42°, le 31	41°, les 30-31	42°, le 15

Moyennes de température estivale de quelques villes.

Paris, ... 18°,1
Marseille. . . . . 21°,11
Rome. . . . . 22° 9
Alger. . . . . 23°,6
Orléansville . . . . 28°.5

Pression atmosphérique.

	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.
Maximum	p. 28, 4	p. 28, 5	p. 28, 5	p. 28, 4	p. 28
Minimum	28	27	28, 1	28	28

Ainsi que l'indique un des tableaux précédents, les mois de juin, de juillet, d'août et de septembre ont une moyenne thermométrique élevée. A Orléansville, la température moyenne de l'été est de 10 degrés plus chaude qu'à Paris, et elle dépasse de près de 5° celle d'Alger. Aussi, pendant ces mois de sécheresse et de souffrances, depuis 10 heures du matin jusqu'à 6 heures du soir, condamné à la réclusion la plus absolue dans de modestes logements, on est obligé de prendre, contre les atteintes de la chaleur, des

précautions beaucoup plus minutieuses que pour se garantir des frimas les plus rigoureux de notre France.

La campagne est brûlée, la terre desséchée à une grande profondeur, la plupart des cours d'eau taris; les montagnes qui dominent la ville ne vous présentent qu'un front nu et crevassé. En fait de verdure, vous n'entrevoyez, dans un rayon fort étendu, que quelques figuiers de Barbarie, groupés çà et là dans l'immensité de cette plaine jaunie et calcinée. Nulle part un abri, nulle part un peu d'ombrage pour cacher, un instant, ce ciel de feu. Pendant plus de trois mois, pas un nuage, pas une goutte de pluie pour rafraîchir cette brûlante atmosphère; toujours et toujours du soleil! Si du moins vous aviez l espoir de voir vos souffrances finir avec le coucher de cet astre! Mais souvent la nuit est encore plus pénible, plus accablante que le jour. La température, en effet, n'a baissé que de quelques degrés, et la chaleur vous semble plus lourde, parce qu'elle n'est alors tempérée par aucune brise. Le vent a cessé de souffler quand le soleil a disparu sous l'horizon, et l'atmosphère est rentrée dans le calme plat.

Du reste, il est à remarquer que cette température élevée n'exclut cependant pas tout-à-fait les caprices thermométriques, et fort heureusement, car il serait impossible de résister à une chaleur aussi forte d'une manière continue. Le mois de septembre, surtout, est sujet à de fréquentes variations, et, cette année (1851), des journées excessivement chaudes, caractérisées par le souffle du sirocco, ont été brusquement remplacées par des journées assez fraîches.

Le séjour d'Orléansville ne cessera cependant d'être pénible pendant l'été que lorsque les montagnes qui la dominent au nord et au sud seront reboisées. De louables essais ont déjà été tentés à ce sujet. M. le colonel d'état-major de Martimprey, commandant supérieur de la subdivision, a converti en semis de

chênes verts deux petits monticules situés au nord de la place. Des mûriers, des acacias, des peupliers, des tabaco, des bel-ombra, des caroubiers, des arbousiers, des ormes et des oliviers ont été plantés auprès des maisons, le long des rues, et sur les places publiques. Beaucoup ont déjà réussi, et la verdure de leur feuillage contraste bien agréablement, pendant l'été, avec la sombre aridité de la campagne. A force de soins et d'irrigations, les autres finiront peut-être par résister aux ardeurs de ce soleil implacable et à l'action destructive du sirocco, si les sauterelles, toutefois, n'en font pas leur proie. Le mûrier, surtout, semble devoir y prospérer; ses feuilles ont, cette année, nourri un grand nombre de vers à soie dont les cocons ont été très-beaux, de sorte que sa culture peut devenir un jour, pour cette ville déshéritée, une branche importante d'industrie qu'on ne saurait trop encourager.

Le jardin d'essai est assez bien pourvu, quoique les sauterelles y fassent d'affreux ravages. Mais au dehors, la grande végétation est absolument nulle; on compte quelques jujubiers, quelques oliviers rabougris dans un rayon à perte de vue. De Ténès à Orléansville, du côté du nord, vous parcourez 50 kilom. à travers les ravins et les collines, sans rencontrer un seul arbre, si ce n'est à Montenotte, où l'on en voit quelques uns, et aux fermes isolées des Trois et Cinq-Palmiers, auxquelles ces monocotylédonés africains ont valu leurs noms. Du côté du sud, il faut arriver aux montagnes élevées pour trouver quelque bois de haute futaie; enfin, à l'est et à l'ouest, quand la moisson est faite et que le soleil de juin et de juillet a calciné les plantes, le regard est attristé par l'étendue et la nudité de ce désert, où l'on s'étonne de rencontrer une ville française. Rien, en effet, ne peut donner l'espoir qu'un centre de population européenne puisse, avant fort longtemps du moins, prospérer dans un pays aussi aride et aussi nu: l'eau y est trop rare, la sécheresse trop grande,

les chaleurs trop fortes, les récoltes, enfin, trop incertaines, car nous savons déjà par expérience que, sur quatre années, il y en a tout au plus une de bonne.

Les détails dans lesquels nous sommes entré caractérisent suffisamment le climat d'Orléansville : doux et très-supportable pendant six mois de l'année, il est accablant ou dangereux pendant les six autres. Les maladies, en effet, ne cessent pas avec les chaleurs, et l'automne, tout en jouissant d'une température agréable, n'en est pas moins préjudiciable à la santé. Il est certain qu'un été passé sous ce ciel de plomb vieillit étonnamment, et que l'on ne saurait user de trop de ménagements avant de diriger sur cette cité aride un Français venant des confins du nord. Habitué qu'il était, dans le pays qu'il vient de quitter, à une moyenne estivale de 18 à 19 degrés, il va être brusquement forcé d'en supporter une de 28 à 30. Dans sa chambre, pendant plus de trois mois, le thermomètre s'élèvera habituellement jusqu'à 32, 34, 36, 40, et plusieurs fois même jusqu'à 43 degrés centigrades. Au soleil, il en marquera 50, 58, 60, 63, et même 65. Sous l'influence de cette chaleur tropicale, les sueurs qui macèrent continuellement sa peau l'auront bientôt réduit à un état d'émaciation sensible ; ses digestions seront laborieuses et souvent entravées, son appétit presque nul malgré les déperditions incessantes de sa surface cutanée ; ses joues, jadis colorées, deviendront pâles et creuses : exposé sans transition à l'action brusque et soutenue de ces influences si insolites, au lieu de s'acclimater, il ne fait que s'affaiblir et se détériorer.

Voyez-le, en effet, en butte aux variations météorologiques de l'automne, il n'y résistera qu'avec beaucoup de peine. Pendant l'été, il n'était encore que languissant et abattu, mais il sera presque infailliblement malade en automne. De fréquentes récidives de diarrhée ou de fièvre intermittente mineront sourdement sa santé, et, si vous ne vous hâtez de le

diriger sur un pays plus convenable, il deviendra cachectique, et vous ne tarderez pas à avoir à compter une victime de plus. C'est ce que nous avons eu souvent l'occasion d'observer à l'hôpital d'Orléansville, sur de jeunes militaires nouvellement arrivés de France. Nous n'avons jamais hésité à les proposer pour un congé de convalescence ou pour le dépôt, et, largement secondé par l'autorité, nous sommes convaincu d'avoir ainsi diminué dans une forte proportion la mortalité de notre hôpital. Les Arabes, du reste, ne méconnaissent pas les dangers de ce triste séjour. En parlant d'Orléansville, ils disent qu'on n'y vit pas, mais qu'on y meurt de la fièvre.

HYDROLOGIE.

Après l'air ambiant, rien n'importe plus à la santé des habitants d'une localité que la bonne qualité des eaux. Orléansville est loin d'être favorisée sous ce rapport. L'eau du Chélif, en effet, presque toujours trouble et vaseuse, surtout pendant les crues de l'hiver, est presque la seule qui soit employée comme boisson et serve aux usages domestiques. Quoique l'analyse qui en a été faite, l'année dernière, par MM. Taboureau, Raichon, Lassaigne et Régnier, ait démontré qu'elle ne contient aucun principe nuisible à la santé, il est cependant certain qu'elle constitue une boisson fort peu agréable en toute saison. Pendant l'hiver, lorsque les pluies torrentielles de cette époque amènent les fortes crues du Chélif, ses eaux deviennent jaunâtres, puantes, et contractent une saveur insupportable en raison des matières organiques et terreuses qu'elles tiennent en dissolution. Dans cet état, elles sont tout à fait impropres aux usages domestiques, et ne peuvent être bues qu'après un long repos, et souvent même après filtration. Cependant, les malades doivent s'en contenter, car l'hôpital n'a pas de filtre, et nous attendons encore celui que nous avons demandé.

Pendant l'été, bien qu'elles soient plus limpides, elles n'en sont guère meilleures, car leur température élevée exige d'abord qu'on les refroidisse dans une gargoulette (alcazaras) pour les rendre potables, et, s'il survient un orage qui les trouble légèrement, comme leur cours est très-ralenti à cette époque de l'année, elles sont très-lentes à recouvrer leur transparence primitive. Qu'on se fasse alors une idée des privations du malheureux soldat alité, réduit à ne boire, pendant son traitement, qu'une tisane faite avec de l'eau chaude et puante, et qu'il ne peut pas même rafraîchir dans une gargoulette, car l'hôpital ne possède que des pots d'étain, où l'eau s'échauffe avec facilité pendant les grandes chaleurs de l'été.

Frappée de ces inconvénients, l'autorité a cherché à y obvier par la construction de quelques puits; mais les notions géologiques que nous avons inscrites au commencement de ce travail, sur le sol d'Orléansville, expliquent l'inutilité de la plupart des tentatives faites à ce sujet. La couche de roc présentait d'abord, dans l'intérieur de la ville, une barrière difficile à franchir avec les moyens imparfaits que l'autorité avait à sa disposition, et, en outre, la présence de sels magnésiens dans la couche inférieure nuisait à la qualité de l'eau. Il a fallu y renoncer. Plus tard, deux puits ont été creusés dans la nouvelle enceinte dont ils occupent la pente, et où probablement la couche magnésienne n'existe pas, car ils fournissent aujourd'hui une eau de bonne qualité qui est employée par quelques habitants privilégiés. Il est probable aussi que, dans les environs d'Orléansville, les terrains de la rive droite du Chélif sont moins riches en magnésie que ceux de la rive gauche, car la colonie agricole La Ferme, qui est assise sur ce côté opposé du fleuve, dont le lit seulement la sépare de la métropole, possède plusieurs puits qui donnent une eau de très-bonne qualité, et, chose remarquable, d'autant meilleure qu'ils sont plus éloignés de la rivière. Celui, en effet, qui est le plus rapproché de ses

bords et qui occupe le sommet des jardins, à l'entrée du village, ne fournit qu'une eau saumâtre, pouvant tout au plus servir à l'arrosement des plantes, tandis que celui du milieu de la colonie et trois autres qui se trouvent au milieu de l'hippodrôme, contiennent une eau qui ne laisse rien à désirer.

Il eût cependant été possible d'approvisionner Orléansville d'une eau abondante et d'excellente qualité, en allant la puiser à une source assez considérable qui se trouve près d'un marché arabe appelé le *Krammis*, à 8,400 mètres sud d'Orléansville ; mais la construction du canal en maçonnerie qui devait la conduire dans les murs de cette place, et qui avait été proposée à la commission consultative, en 1843, par le colonel Tripier, nécessitait des dépenses trop fortes pour pouvoir être aussi vite adoptée. On s'est borné jusqu'à présent à réparer l'ancien aqueduc romain qui allait chercher, dans la même direction, les eaux du Thigaout à une distance de 3 à 4 kilomètres, et, sur la gauche de cette conduite, on a creusé un canal à ciel ouvert, destiné, comme le premier, à amener les eaux de cette petite rivière dans l'intérieur de la cité.

L'aqueduc, depuis quelques mois, alimente trois fontaines et un fort joli jet d'eau; le canal, depuis sa construction, n'a servi qu'à l'irrigation des arbres et à l'arrosement de la ville.

Malheureusement, les eaux de l'aqueduc et du canal, prises à une trop grande distance de la source du Krammis dont nous avons parlé, sont loin d'être irréprochables; elles ont un goût saumâtre prononcé, et sont peu propres au blanchissage du linge et à la cuisson des légumes. L'analyse chimique y a constaté la présence d'une grande quantité de sels magnésiens qui leur donne une propriété purgative incontestable; et néanmoins, les troupeaux arabes n'en boivent pas d'autre; tous les jours aussi, nous voyons les indigènes, moins délicats que nous, se désaltérer avec délices aux fontaines d'où nous fai-

sons jaillir ces eaux. Il est probable, d'ailleurs, que les Romains s'en contentaient, ou bien ils se sont enfoncés davantage dans les terres de la rive droite, et sont parvenus, de la sorte, à les avoir dans le plus grand état de pureté; mais jusqu'alors, les recherches qu'on a faites à ce sujet ne permettent pas de décider la question.

Il existe encore à un kilomètre de la ville, sur la rive gauche du Chélif, et un peu à droite de la route de Milianah, une source d'eau que l'analyse chimique a reconnue d'excellente qualité et la meilleure des environs; mais elle est peu abondante, et ne sert qu'à l'irrigation du jardin d'essai. Les Romains en usaient pourtant, car on voit autour de cette source d'anciennes ruines qui attestent l'existence d'un poste.

Il est incontestable cependant que l'avenir, fort douteux, du reste, d'Orléansville repose entièrement sur l'abondance et la qualité des eaux que l'on pourra réunir, soit pour les besoins journaliers de la population, soit pour l'irrigation des jardins et des plantations. En quittant Orléansville, nous faisions des vœux pour qu'on se décidât le plus promptement possible à y faire arriver les eaux puisées à la source du Krammis. Nous avons appris, il y a quelques jours, qu'on travaillait à la réalisation de ce projet, dont les immenses avantages ne tarderont pas à se faire sentir.

HÔPITAL ET CASERNE.

Hôpital.

Orléansville, peu favorisée sous beaucoup de rapports, possède un bel hôpital où les militaires et les civils sont traités. Bâti sur la partie culminante de la ville, à 35 mètres environ au-dessus du Chélif, il touche au côté sud du rempart, dont il n'est séparé que par le boulevard. Cet édifice public se compose

d'un corps de bâtiment principal s'étendant de l'est à l'ouest, parallèlement au côté méridional de l'enceinte, et de deux ailes latérales qui lui sont perpendiculaires. L'une de ces ailes, l'occidentale, est complètement achevée; l'autre est encore en voie de construction.

Cet hôpital est fermé par un mur quadrilatère qui, en avant, limite un vaste parterre planté de quelques arbres rabougris, et une grande cour en arrière. Il résulte de cette disposition que le corps de bâtiment principal, long de 150 mètres et large de 10 à 15, a sa façade antérieure exposée au nord, et la postérieure au sud. Cette orientation, que nous avions cru défectueuse au premier abord, nous semble, au contraire, la meilleure aujourd'hui. En effet, l'observation de la météorologie d'Orléansville nous a appris que ses vents dominants et habituels étaient le vent d'est pendant l'été, et le vent d'ouest pendant l'hiver. Or, ainsi que nous l'avons fait remarquer, le vent d'est est très-chaud pendant l'été, et celui d'ouest froid, humide ou pluvieux pendant l'hiver; les vents intermédiaires ont une moindre importance et une durée plus restreinte. Comme chaque salle occupe toute la largeur du bâtiment, et que ses fenêtres s'ouvrent, par conséquent, sur l'une et l'autre façade, si celles-ci eussent été tournées vers l'est et l'ouest au lieu de regarder le nord et le sud, il en serait résulté que, pendant l'été, chaque chambre aurait été échauffée, dès le matin, par un soleil tellement ardent que tout refroidissement ultérieur devenait impossible. Pendant l'hiver, au contraire, elles auraient été continuellement battues par la pluie ou le vent.

Des deux façades de l'aile occidentale, l'une regarde l'est, et l'autre regarde l'ouest. Chacune de ces parties a un rez-de-chaussée et deux étages, sans mansardes. Chaque étage, identiquement construit sur le même modèle, se compose de six salles, dont les plus vastes contiennent quarante lits, et

les autres de quinze à vingt. Il y a en tout douze salles. Ces douze salles peuvent, au maximum, abriter trois cents malades. Elles sont larges et hautes, carrelées et plafonnées, munies de ventouses, et meublées de lits en fer où, malheureusement, les punaises foisonnent et font, malgré les plus minutieuses précautions, le tourment des malades pendant les chaleurs.

Les fosses d'aisances mobiles occupent, à chaque étage, les extrémités du corps de bâtiment principal, dont la buanderie et l'amphithéâtre ont été séparés.

Cet hôpital laisserait peu à désirer sous le rapport de l'installation et de la salubrité, si son jardin ou sa cour avait quelques arbres dont l'ombrage pût abriter le soldat aux heures les plus chaudes de la journée, et lui permettre ainsi de ne pas rester prisonnier dans sa salle depuis 9 heures du matin jusqu'à 5 heures du soir.

Caserne.

Jusqu'à présent, le soldat, à Orléansville, n'a été logé que dans des baraques plus ou moins convenables, et couché dans des hamacs. Cette triste condition ne tardera pas à être améliorée, car on construit une vaste caserne à l'extrémité occidentale de la ville.

Si les considérations que nous avons présentées en faveur de l'orientation de l'hôpital sont justes, on ne peut que désapprouver l'exposition de ce nouveau bâtiment militaire, qui lui est complètement opposé. D'un autre côté, il eût été désirable qu'on choisît mieux l'emplacement sur lequel elle s'élève, car elle est éloignée de quelques mètres à peine de ce vaste bas fond qui est situé au-dessous des ateliers du génie, et qui reste marécageux pendant une partie de l'année. En présence d'un pareil voisinage, qu'il eût été fort important d'éviter, on regrette la

non-intervention du médecin hygiéniste, dans une question qui intéresse à un aussi haut degré la santé publique.

PHYSIOLOGIE.

La population d'Orléansville se compose d'un mélange de Français, d'Espagnols, d'Italiens et de Maltais, que l'appât du lucre a appelés dans ces tristes parages, population nécessairement flottante, ne vivant que d'une industrie précaire, et n'ayant surtout qu'une moralité fort douteuse, car le concubinage y est la règle et le mariage l'exception. Dans cette petite tour de Babel, on cite à peine cinq ou six colons sérieux, véritablement attachés au sol et ayant pris racine dans le pays; le reste n'est composé que de petits marchands que la garnison soutient, d'ouvriers que les travaux de la place retiennent, et surtout de débitants de vin dont on voit, avec regret, le nombre augmenter tous les jours; véritable plaie d'une localité qu'ils empoisonnent souvent, et qu'ils quittent aussitôt qu'ils ne peuvent plus l'exploiter. Et cependant, disons-le à la honte de cette pauvre localité, c'est aujourd'hui la seule branche de commerce qui semble y prospérer; car, tandis que la plupart des professions manouvrières y sont peu ou pas représentées, on compte en ce moment cinquante-cinq cafés ou débits de liqueurs légalement établis dans ses murs.

En fait d'indigènes domiciliés dans la place, il y a aujourd'hui quatorze juifs et vingt-deux musulmans.

Les Arabes des tribus voisines semblent nous être attachés et fidèles. Ils paraissent surtout devoir être moins réfractaires que la plupart de leurs coreligionnaires aux progrès de la civilisation européenne. Ils viennent en foule se faire traiter dans notre hôpital, et l'officier de santé attaché au bureau arabe a, ce printemps, inoculé le vaccin à plus de trois cents de leurs enfants.

Les maladies pour lesquelles ils sont fréquemment venus réclamer nos soins ne prouvent pas en faveur de la richesse de leur constitution. Les scrofules et la teigne se recontrent fréquemment chez eux, ainsi que les affections graves des yeux et la cataracte. Les tribus sont embarrassées de leurs borgnes et de leurs aveugles; on y remarque beaucoup d'affections graves des os et de la peau, redoutables accidents tertiaires de la syphilis, qu'on peut considérer comme héréditaire chez le plus grand nombre des familles de ce peuple nomade et crasseux. Aussi, quand on a eu à traiter les plaies hideuses qui maculent leur peau sous forme de dartres dégoûtantes, les exostoses énormes qui déforment leurs membres, les ulcères rongeants qui sillonnent leur visage et revêtent, la plupart du temps, le caractère chancreux, et les cicatrices qui le couturent, on se sent peu disposé à vanter les mœurs primitives et à se faire le louangeur des temps antiques.

Grâce à la vigilance de la police et à la sollicitude éclairée du médecin civil chargé de la visite des prostituées, la vérole est très-rare dans la garnison d'Orléansville. M. Gerrier, chirurgien en chef de l'hôpital, n'a reçu, dans l'espace de neuf mois, que deux militaires atteints de chancres au pénis, et quelques uréthrites dont la plupart avaient été contractées dans d'autres localités.

Les filles publiques inscrites appartiennent, presque exclusivement, à la nation espagnole.

Les ennuis et les privations attachés à ce triste séjour devaient y rendre l'ivresse commune chez l'ouvrier et le soldat, car c'est toujours dans le vin que l'homme inculte va chercher l'oubli de ses peines. Nous avons eu, à l'hôpital et en ville, quelques delirium tremens dus à cette cause.

La folie, non plus, n'est pas rare à Orléansville comme dans toute l'Algérie, chez les indigènes et chez les Européens ; et à ce sujet, il nous sera peut-être permis d'appeler l'attention de l'autorité supé-

rieure sur le manque absolu de maisons spéciales d'aliénés, dont le besoin se fait, chaque jour, plus vivement sentir.

La nourriture d'Orléansville suit les fluctuations de son climat. Bonne et convenable pendant l'hiver, elle laisse beaucoup à désirer pendant l'été. Lorsque la continuité des chaleurs a notablement affaibli les organes digestifs et presqu'annihilé l'appétit, quand on éprouve le besoin d'une alimentation légère et de facile digestion, on ne trouve ni œufs, ni volaille, ni poisson, ni légumes. La campagne nue et stérile ne présente qu'une surface jaunie et calcinée, et, pendant plus de trois mois, pas une seule goutte d'eau ne vient humecter les maigres jardins d'alentour. On n'a alors pour toute ressource que la viande coriace du bœuf et la chair, quelquefois nauséabonde, du mouton.

L'eau, dont la sécheresse nécessite une grande consommation, est tiède ou puante, et, faute de caves, le vin avec lequel on essaye de la corriger est aigri ou frelaté.

On voit qu'il est nécessaire, à l'époque des grandes chaleurs, d'être préparé à toute espèce de privations, à toute sorte de souffrances, dans cet aride pays, où le souffle d'un vent chaud suffit pour décomposer tout aliment et acidifier tout liquide. Le tableau en est sombre ; et cependant nous avons fait tous nos efforts pour ne pas en noircir partialement la couleur.

PATHOLOGIE.

Mouvement des naissances et des décès chez les enfants.

ANNÉES.	NAISSANCES.	DÉCÈS	
		à domicile.	à l'hôpital.
1844............	9	8	"
1845............	17	13	"
1846............	18	17	"
1847............	25	17	"
1848............	38	31	1
1849............	36	19	6
1850............	51	12	4
1851 (1er semest.)	18	3	"
TOTAL..	212	120	11

Ce tableau, qui a pour base les documents que nous a fournis l'état-major de la place, constate une grande mortalité de l'enfance, et démontre combien ce climat lui est funeste.

Jusqu'en 1849, il meurt presque autant d'enfants qu'il en naît. Si la mortalité, moins forte dans les années suivantes, confirme une amélioration irrécusable dans les conditions hygiéniques, il est nécessaire, cependant, de faire remarquer que ce favorable résultat, peut-être plus apparent que réel, doit être aussi, en grande partie, attribué, comme on nous l'a fait remarquer, à ce que plusieurs familles, après avoir fait inscrire la naissance de leurs enfants sur les registres de l'état civil, ont quitté le pays, épouvantées par deux invasions successives du choléra, auquel, chose importante à noter, deux enfants seulement ont succombé.

Ainsi, l'année 1850, qui suit l'année 1849 pendant laquelle le choléra a exercé ses ravages, est remarquable par l'accroissement des naissances. Si cette progression ascendante ne se répète pas en 1851, il faut en accuser l'émigration considérable qui a suivi la réapparition du fléau.

Nombre des décès à domicile, dans la population civile, à l'exclusion des enfants.

ANNÉES.	HOMMES MORTS A DOMICILE.	FEMMES MORTES A DOMICILE.
1844	"	"
1845	1	5
1846	3	2
1847	6	6
1848	7	2
1849	8	10
1850	15	7
1851 (1er semestre)	4	3
TOTAL	44	35

Mouvement général et mensuel de l'hô

ANNÉES.	JANVIER. Restants le 1er.	Entrés.	Sortis.	Morts.	FÉVRIER. Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.	MARS. Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.	AVRIL. Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.	MAI. Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.	JUIN. Restants.	Entrés.	Sortis.
1843	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	12	//	//	12	242	122	6	126	329	28
1844	97	163	156	13	91	148	132	6	101	182	176	14	93	190	165	1	117	189	173	4	129	313	26
1845	79	171	129	10	111	118	118	10	101	177	138	11	129	193	153	19	150	554	577	6	121	411	37
1846	419	393	501	20	291	203	315	13	166	126	186	5	101	145	122	6	118	238	178	5	173	284	26
1847	122	136	121	14	123	88	124	5	82	66	89	3	56	84	75	3	62	136	85	1	112	168	1
1848	123	90	106	6	101	103	82	7	115	63	114	3	61	135	87	3	106	105	106	5	100	96	8
1849	133	143	169	14	93	125	122	10	86	141	140	2	85	133	125	1	92	153	136	10	99	147	1
1850	88	96	104	9	71	103	81	5	88	50	92	3	43	70	69	3	41	102	71	//	72	125	1
1851	107	171	146	6	126	96	136	3	83	133	127	4	85	123	130	2	76	159	151	2	82	144	1
Tot.	//	1363	1432	92	//	984	1110	59	//	938	1062	45	//	1085	926	38	//	1878	1599	39	//	1917	17

aire d'Orléansville, depuis sa fondation.

ILLET.			AOUT.				SEPTEMBRE.				OCTOBRE.				NOVEMBRE.				DÉCEMBRE.			
Entrés.	Sortis.	Morts.	Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.	Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.	Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.	Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.	Restants.	Entrés.	Sortis.	Morts.
493	346	15	318	592	575	34	331	567	579	15	304	652	681	15	260	287	349	12	186	180	256	13
276	225	[illegible]	218	721	685	33	221	629	606	2[illegible]	216	383	358	25	216	207	254	18	151	167	226	13
274	261	9	157	359	306	10	200	474	458	11	205	959	534	37	593	489	636	37	409	463	426	27
250	223	9	201	213	183	10	221	300	280	12	229	302	298	5	228	178	250	11	145	206	217	12
226	139	7	225	301	257	5	264	330	256	4	334	412	383	8	355	311	394	10	262	165	292	12
238	162	11	170	515	387	32	266	545	466	23	522	552	531	27	316	347	438	35	190	175	214	18
160	156	7	100	175	164	4	107	214	189	5	127	356	250	78	155	245	168	99	133	103	140	8
198	161	3	96	289	227	4	154	320	294	32	148	319	197	126	144	159	134	25	144	159	187	9
242	175	6	157	437	373	7	214	399	436	6	171	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
357	1848	77	"	3602	3127	139	"	3778	3564	136	"	3935	3232	321	"	2223	2623	247	"	1618	1958	112

Le tableau précédent, où le mouvement du dernier trimestre 1851 n'a pu être indiqué, nous présente une mortalité générale de 1,359, dont 1,087 militaires, 64 indigènes, et 208 habitants civils. En réunissant ce chiffre de la mortalité civile à l'hôpital à celui de la mortalité civile à domicile, qui est de 79, ainsi que l'indique un de nos tableaux précédents, la population civile adulte a fourni 287 décès, ceux des enfants non compris. Dans l'espace de sept ans (car nous pouvons ne tenir aucun compte de la première année 1843, qui n'a fourni aucun décès civil, et pendant laquelle Orléansville n'était qu'un camp) la population civile de cette petite localité, qu'on peut évaluer, au maximum, à une moyenne de six à sept cents habitants, a donc perdu 287 individus dans la force de l'âge. Sur 212 enfants nés dans le même espace de temps, 131 sont morts ; reste 81. En ajoutant le chiffre de la mortalité des enfants, qui est de 131, à celui de la mortalité des adultes, qui est de 287, nous obtenons la proportion peu rassurante de 418 décès pour 212 naissances ; ce qui, traduit en d'autres termes, revient à dire qu'il est mort à peu près deux fois autant d'individus qu'il en est né. Si l'on considère, en outre, que cette population est généralement composée d'individus jeunes et valides, qu'on n'y rencontre presque pas de vieillards, il paraîtra évident qu'un centre de population européenne ne peut s'y maintenir que par une immigration continuelle.

Il est vrai qu'il faut faire la part des ravages du choléra pendant deux années consécutives; mais on n'ignore pas que cette maladie épidémique atteint, de préférence, les constitutions détériorées, et la statistique a prouvé que, malgré le nombre de ses victimes, elle n'augmente pas d'une manière bien sensible la moyenne annuelle de la mortalité de nos villes de France.

Quant à l'armée, tout en tenant compte des passages fréquents de colonnes expéditionnaires qui, à di-

verses époques, ont sillonné le pays et nécessairement accru le chiffre des décès de son hôpital, il n'en reste pas moins une mortalité militaire moyenne assez considérable. et une maladivité prononcée. Sans doute, l'état sanitaire d'Orléansville s'améliore tous les jours, et, sous la salutaire influence des progrès incessants qu'y fait l'hygiène, les maladies y sont aujourd'hui beaucoup moins fréquentes et beaucoup plus rarement mortelles : il ne faut donc pas désespérer de son avenir, mais il y a beaucoup à faire avant de le rendre brillant.

Tableau des maladies qui ont été cause de décès à l'hôpital militaire, en 1849 et 1850 (années du choléra), chez les militaires, les civils et les indigènes.

MALADIES.	Année 1849.	Année 1850.	Militaires morts.	Civils morts.	Indigènes morts.	TOTAL.
Fièvre rémittente.....	4	//	2	2	//	4
Fièvre pernicieuse....	8	4	3	8	1	12
Fièvre typhoïde........	1	2	2	1	//	3
Variole	7	//	6	1	//	7
Indigestion............	1	//	//	1	//	1
Diarrhée chronique.....	15	24	32	2	5	39
Dyssenterie chronique.	8	10	13	3	2	18
Pleurésie chronique...	1	//	1	//	//	1
Péritonite simple......	1	1	2	//	//	2
Métro-péritonite......	3	1	//	3	1	4
Péritonite traumatique.	1	1	//	//	2	2
Méningite............	3	1	3	1	//	4
Pneumonie double....	3	1	3	1	//	4
Hépatite.	//	2	1	1	//	2
Epilepsie.............	1	//	//	1	//	1
Nostalgie.............	2	//	2	//	//	2
Choléra épidémique...	170	168	232	94	12	338
Paralysie.............	1	//	1	//	//	1
Scorbut...............	6	4	9	1	//	10
Anasarque.............	2	//	1	1	//	2
Syphilis..............	//	3	//	//	3	3
Marasme...............	2	1	//	2	1	3
Phthisie..............	1	5	//	3	3	6
Phlegmon..............	1	//	//	//	1	1
TOTAUX....	242	228	313	126	31	470

Ce tableau est frappant par le nombre de victimes que le choléra a faites, pendant ses deux invasions successives, dans la faible population d'Orléansville.

Trois cent trente-huit individus y ont succombé, dont 232 militaires, 94 civils, et 12 indigènes. On y remarque aussi l'égalité du tribut qu'il a prélevé à chacune de ses apparitions : 170 morts en 1849, et 168 en 1850.

Parmi les militaires morts du choléra, il y a eu 3 officiers en 1849, et 2 en 1850. Parmi les 94 habitants civils, je n'ai trouvé que 1 enfant en 1849, et 1 enfant en 1850. La première invasion du choléra a eu lieu au mois d'octobre 1849. Dans le cours de ce mois, il a fait 74 victimes, 91 en novembre, et 5 en décembre. Sa réapparition, l'année suivante, a eu lieu au mois de septembre, pendant lequel j'ai noté 29 morts, 125 en octobre, et 14 en novembre.

Après le choléra, les affections qui ont eu la plus grande part de la mortalité sont les maladies endémiques, telles que : fièvres rémittentes et pernicieuses, diarrhées et dyssenteries chroniques, anasarque et scorbut consécutifs.

La syphilis a causé la mort de trois indigènes. Cette mortalité confirme ce que nous disions dans une des pages de ce travail, savoir : que la maladie vénérienne est très-commune chez ce peuple barbare, où elle exerce d'autant plus de ravages qu'il n'y oppose, habituellement, aucun traitement. Les gonorrhées, excessivement fréquentes chez les femmes et chez les hommes, passent inaperçues. Quelques indigènes combattent cependant les accidents primitifs de la vérole à l'aide de la salsépareille, dont la réputation est grande dans la plupart des tribus ; mais le spécifique par excellence, le mercure, est complètement méconnu. Ils ne viennent réclamer nos soins que lorsque de graves accidents tertiaires se sont déclarés. Leur peau est alors couverte de dartres hideuses, leur visage sillonné d'ulcères rongeants qui offrent assez de ressemblance avec le lupus, leurs membres déformés par d'énormes exostoses. Quand on a l'occasion d'observer ce peuple nomade, on est frappé du nombre des individus dont le nez est

plus ou moins détruit, de la quantité de luettes, de voiles du palais et d'os palatins absents, de l'étendue et de la nature des plaies dégoûtantes qui les rendent repoussants. Tous ces accidents reconnaissent pour cause la vérole invétérée; et les préparations mercurielles, et principalement les préparations iodées, ont alors le privilège d'opérer des transformations promptes et pour ainsi dire miraculeuses dans ces organisations infectées.

Mouvement trimestriel des fièvre

MALADIES.	RESTANTS le 1er janvier 1851.	PREMIER TRIMESTRE		
		Entrés.	Sortis.	Mort-
Fièvre quotidienne simple et compliquée.	8	53	55	″
Fièvre tierce simple et compliquée......	5	28	27	″
Fièvre quarte..................	1	2	3	″
Fièvre intermittente rebelle..............	″	″	″	″
Fièvre intermittente irrégulière	3	24	24	″
Fièvre rémittente..................	11	6	17	″
Fièvre pernicieuse..................	1	2	1	2
Fièvre typhoïde..................	1	1	2	″
Erysipèle de la face..................	″	1	1	″
Urticaire	″	″	″	″
Eczéma du cuir chevelu..................	″	1	1	″
Rougeole..................	″	1	1	″
Otite aiguë..................	″	1	″	″
Angine simple..................	″	2	2	″
Angine syphilitique..................	″	″	″	″
Laryngite aiguë..................	″	2	2	″
Laryngite chronique..................	″	1	″	1
Bronchite aiguë..................	3	8	9	″
Bronchite chronique..................	1	3	4	″
Entérite aiguë	1	9	10	″
Diarrhée aiguë..................	3	8	11	″
Diarrhée chronique..................	10	1	7	4
Dyssenterie aiguë..................	2	11	12	″
Dyssenterie chronique..................	1	4	5	″
Urethrite aiguë..	1	″	1	″
Pleurite aiguë..................	1	4	4	″
Pleurite chronique..................	″	1	1	″
Péritonite aiguë locale..................	″	1	1	″
Pneumonie aiguë..................	1	″	1	″
Hépatite aiguë..................	″	″	″	″
Rhumatisme..................	″	10	8	″
Lombago..................	″	2	1	″
Pleurodynie..................	″	2	2	″
Congestion cérébrale..................	″	3	2	″
Apoplexie cérébrale..................	″	1	1	″
Hémoptysie..................	″	″	″	″
Hématémèse..................	″	″	″	″
Cephalalgie..................	″	″	″	″
Epilepsie..................	″	5	3	″
Folie..................	″	1	1	″
Nostalgie..................	″	″	″	″
Delirium tremens..................	1	″	1	″
Hemicranie..................	1	1	2	″
Héméralopie..................	″	1	1	″
Hydrophobie rabique..................	″	2	″	2
Gastralgie..................	″	1	″	″
Colique..................	″	″	″	″
Cholérine..................	″	″	″	″
Convalescents du choléra..................	2	″	2	″
Convulsions épileptiformes..................	1	″	1	″
Sciatique..................	″	1	1	″
Ivresse.	″	1	1	″
Crampes..................	″	″	″	″
Phthisie pulmonaire..................	″	″	″	″
Gangrene du poumon..................	″	1	″	1
Scorbut..................	″	1	1	″
Anasarque et Ascite..................	3	″	2	1
Ictère..................	1	2	2	1
Maladies diverses (Faiblesse, Exostoses).	″	3	3	″
TOTAUX........	63	213	237	12

1851, *à l'hôpital militaire.*

[RE]STANTS [le] 1e avril 1851.	2e TRIMESTRE.			RESTANTS le 1er juillet 1851.	3e TRIMESTRE.			RESTANTS le 1er octobre 1851.
	Entrés.	Sortis.	Morts.		Entrés.	Sortis.	Morts.	
6	45	47	"	4	203	188	"	19
6	36	39	"	3	89	85	"	7
"	2	2	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	16	11	"	5
3	10	11	"	2	63	52	"	13
"	16	13	"	3	175	144	2	32
"	"	"	"	"	6	2	4	"
"	1	"	1	"	3	2	1	"
"	1	1	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	1	1	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
1	"	1	"	"	"	"	"	"
"	3	3	"	"	1	1	"	"
"	2	2	"	"	"	"	"	"
"	1	1	"	"	"	"	"	"
"	"	1	1	"	"	"	"	"
2	8	9	"	1	10	11	"	"
"	2	2	"	"	6	4	"	2
"	2	2	"	"	10	10	"	"
"	12	11	"	1	97	92	"	6
"	7	6	"	1	13	10	1	3
1	26	16	"	11	73	74	3	7
"	3	3	"	"	3	"	2	1
"	"	"	"	"	"	"	"	"
1	1	1	"	1	3	2	"	2
"	1	"	1	"	"	"	"	"
"	2	2	"	"	"	"	"	"
"	4	3	"	1	"	1	"	"
"	"	"	"	"	1	1	"	"
2	2	4	"	"	6	6	"	"
1	2	3	"	"	3	3	"	"
"	2	2	"	"	1	1	"	"
1	6	5	"	2	12	14	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	3	3	"	"	"	"	"	"
"	1	"	"	1	"	1	"	"
"	2	2	"	"	2	2	"	"
2	"	2	"	"	2	2	"	"
"	1	"	"	1	1	2	"	"
"	"	"	"	"	1	1	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
1	"	1	"	"	1	1	"	"
"	4	4	"	"	3	3	"	"
"	"	"	"	"	3	2	"	1
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	1	1	"	"	"	"	"	"
"	1	"	1	"	2	"	2	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	1	"	1	"	5	3	"	2
"	1	1	"	"	1	1	"	"
"	10	8	"	2	31	33	"	"
27	222	210	5	34	847	766	15	100

Il résulte du mouvement ci-joint que, pendant les neuf premiers mois de l'année 1851, nous avons reçu dans notre service de fiévreux 1,345 malades. Onze cent quatorze sont sortis par billet, 12 par évacuation sur les blessés, 87 ont été dirigés sur le dépôt de leur régiment ou envoyés en congé de convalescence. Nous avons eu 32 morts, ou 2 1/2 pour 100, mortalité bien minime, si nous la comparons à celle de l'Algérie prise en général, qui est ordinairement de 5 pour 100, et surtout à celle de notre hôpital prise en particulier, pendant les années antérieures à notre arrivée. Ce résultat favorable ne peut être attribué, ainsi que nous l'avons fait remarquer précédemment, qu'au soin que nous avons mis à renvoyer en France les malades dont la constitution détériorée nous semblait incompatible avec le climat d'Orléansville. Le 1er octobre 1851, il restait dans nos salles 100 malades, dont la moitié a été confiée à M. Vittlich, médecin adjoint, récemment arrivé près de nous. Nous aurions désiré pouvoir suivre l'état sanitaire et la mortalité de notre hôpital pendant une année entière, et avoir ainsi la possibilité de fournir une statistique plus concluante et plus complète; mais la division de notre service, et surtout le départ du 12e régiment de ligne, qui, depuis deux ans, tenait garnison à Orléansville, où il vient d'être remplacé (6 octobre) par le 25e léger, ne nous a pas permis d'observer la dernière phase de l'endémo-épidémie sur les hommes qui y avaient été exposés pendant les chaleurs de l'été. Il nous a semblé que l'arrivée d'un nouveau régiment devait troubler les éléments du problème, et en rendre la solution difficile et incertaine.

Quoi qu'il en soit, sur un total de 1,345 entrées dans notre service, 1,081, d'après nos calculs, appartiennent aux affections endémo-épidémiques.

Nous avons dit que le climat d'Orléansville, comme celui, du reste, de la plupart des postes de l'Algérie, était fécond en maladies pendant la saison des cha-

leurs. Notre statistique le prouve surabondamment; car, sur 1,282 entrées pendant les neuf premiers mois de 1851, les six premiers n'en comptent que 435, tandis que les trois autres en ont 847.

Les fièvres que nous avons observées peuvent se diviser en deux groupes :

1° Les fièvres intermittentes simples et compliquées, de première invasion ou récidivées; 2° les fièvres rémittentes, à forme céphalique, bilieuse, gastrique, délirante, soporeuse et suffocante.

Au moment où la suette miliaire sévissait dans quelques localités de la France, nous avons remarqué fréquemment une suffocation très-prononcée chez un grand nombre de nos malades atteints de fièvres rémittentes. La gêne de la respiration était le phénomène pathologique dont ils se plaignaient le plus. La fièvre était très-forte, les sueurs abondantes, l'abattement extrême; une barre de fer semblait comprimer leur poitrine, mais l'éruption faisait défaut, et le sulfate de quinine triomphait facilement de tous ces accidents. Nous avons rarement observé des fièvres intermittentes simples, surtout pendant l'hiver, où elles étaient presque toujours compliquées de bronchite ou de diarrhée.

Quoique l'influence endémo-épidémique se fasse sentir à Orléansville pendant toute l'année, ainsi que le constatent nos tableaux, sa période ascendante suit néanmoins d'une manière constante les phases des chaleurs, et s'arrête avec elles. Les affections endémo-épidémiques commencent à se montrer plus fréquemment en juin; elles augmentent beaucoup en juillet, davantage en août et en septembre, pour commencer leur progression décroissante en octobre, et se prolonger jusqu'au mois de janvier. A mesure que la chaleur perd de son élévation, la période de déclin de l'épidémie se manifeste. Les mois d'octobre, de novembre et de décembre comptent encore, cependant, un grand nombre d'entrées, ainsi que l'indique notre mouvement

général ; mais les cas de première invasion deviennent de plus en plus rares, tandis que les récidives sont d'autant plus fréquentes ; l'observation a démontré que rien n'est plus préjudiciable à la santé des convalescents que les refroidissements.

Les fièvres intermittentes ont dominé, en toute saison, les fièvres rémittentes. Notre observation, tout-à-fait conforme à celle des médecins d'Italie, nous montre celle-ci sévissant avec intensité depuis le mois de juillet jusqu'aux premiers jours d'octobre, c'est-à-dire pendant les plus fortes chaleurs, durant lesquelles nous comptons aussi le plus grand nombre d'accès pernicieux. Comme à Rome, les symptômes gastriques et céphaliques ont été très-prononcés dans les fièvres rémittentes. Au début, céphalalgie intense, pouls fort et accéléré, coloration vive de la face, soif intense, épigastre souvent douloureux, agitation et parfois délire. Instruit par l'expérience de nos devanciers, et adoptant un traitement que nous avons été heureux de trouver, depuis, tout-à-fait semblable à celui de nos collègues de l'armée d'Italie, nous n'avons eu que très-rarement recours aux évacuations sanguines ; le sulfate de quinine, à la dose d'un gramme ou 15 décigrammes, administré deux ou trois fois, nous a réussi presque toujours. Sur un chiffre assez élevé de 790 fièvres intermittentes de types divers, et rémittentes à formes variées, nous n'avons eu que deux décès. Cette faible mortalité pourra paraître surprenante, mais l'explication nous en semble facile, et nous la trouvons dans l'absence complète de marais permanents autour d'Orléansville. Il existe bien, comme nous l'avons dit, à l'extrémité occidentale de la ville, au-dessous des ateliers du génie, un bassin assez étendu submergé une partie de l'année, et capable, par conséquent, de produire des effluves paludéens, alors que le soleil vient dessécher son sol humide ; mais son état marécageux disparaît complètement aux premières chaleurs de l'été, et, à partir

du mois de juillet, ce bas-fond est aussi sec que les terrains qui les dominent. Les effets que ses miasmes font éclater ne sont point assez durables, et, par conséquent, ne peuvent être assez puissants pour agir sur l'économie d'une manière aussi prompte que sur d'autres points de la province, à Boufarik, par exemple. Quant à la couche humide qui borde chacune des rives du Chélif et se fait surtout remarquer aux extrémités orientale et occidentale de la ville, nous avons déjà dit que nous ne rencontrions pas dans cette plage sablonneuse et légèrement humectée les conditions constitutives d'un marais.

Nous sommes donc naturellement conduit à conclure de ces faits (et c'est notre conviction bien profonde), qu'il existe deux influences capables de développer la fièvre intermittente. La première, la plus commune sans contredit, l'universelle peut-être, c'est le climat, et surtout la température élevée qui le caractérise. A notre avis, la majeure partie des affections endémo-épidémiques d'Orléansville ne reconnaissent pas d'autre cause. La seconde, tout-à-fait subordonnée à la première, et dont on a peut-être exagéré le rôle, ce sont les émanations marécageuses qui, probablement, facilitent le développement des affections périodiques, et contribuent surtout à en augmenter la gravité.

En effet, les chaleurs excessives et prolongées tendent à diminuer la plasticité du sang, en y faisant prédominer la bile et la sérosité. La pàleur des indigènes des pays chauds, la teinte bilieuse de leur visage le dévoilent suffisamment, et l'on ne peut contester une grande ressemblance entre cette pâleur naturelle et la chloro-anémie qui caractérise la cachexie des fièvres intermittentes rebelles. De même que le froid accroît l'activité des poumons et des fonctions nutritives, en développant le tempérament sanguin, de même la chaleur donne une prédominance marquée aux fonctions de la rate et du foie, aux dé-

pens de l'hématose et de l'assimilation. Augmentation des globules sanguins pendant l'hiver et dans les climats froids, diminution de leur quantité pendant l'été et dans les contrées chaudes, tels sont les effets incontestables de la révolution annuelle des saisons et de l'influence des climats opposés.

Ces résultats de l'observation viennent d'être expérimentalement sanctionnés par les recherches physiologiques nouvelles. On lit dans la 16e livraison de la physiologie de M. Bérard (pages 545 et suivantes), qu'un des usages de la rate les mieux établis aujourd'hui, c'est de faire subir aux globules sanguins une transformation et d'opérer leur destruction. Or, si nous admettons, avec M. Audouard, dont l'observation physiologique des pays chauds confirme l'opinion, que le soleil et principalement la chaleur exerce une influence positive sur les fonctions de la rate et en accroît l'activité; si, d'un autre côté, nous reconnaissons, avec M. Piorry, que la congestion de cet organe, ou plutôt, sa suractivité morbide, est la cause du mouvement fébrile intermittent et rémittent, nous avons une théorie toute faite sur l'étiologie des fièvres périodiques ou à quinquina.

A l'aide de l'influence incontestable de la chaleur sur les fonctions de ce viscère, nous expliquons facilement pourquoi les fièvres à quinquina, de rares et d'intermittentes qu'elles sont pendant l'hiver et dans les climats froids, deviennent fréquentes, pseudo-continues ou rémittentes pendant l'été et dans les contrées chaudes. Ces types variés correspondent à la durée et à l'intensité de l'influence solaire, et cette proposition ne renferme rien qui ne satisfasse l'esprit. La congestion de la rate, si contestable et si contestée, reconnue par les uns et niée par les autres, ne peut être le sujet d'aucune objection à notre théorie, parce que, différant en cela du célèbre professeur de la faculté de Paris, nous ne pensons pas que cette congestion, souvent inaperçue, soit nécessaire ou indispensable pour produire une

pyrexie à quinquina, attendu que, à notre sens, la suractivité morbide de cet organe suffit à sa production. Tout en admettant la part que le miasme paludéen peut prendre au développement et surtout à la gravité des fièvres intermittentes, mais en en rétrécissant considérablement le rôle pathogénique qu'on a eu le tort de vouloir généraliser, nous croyons expliquer, d'une manière plus conforme à l'observation de tous les pays, l'apparition assez fréquente de fièvres à quinquina dans des localités tout-à-fait exemptes de marais, mais remarquables par l'élévation de leur température. La chaleur, indépendamment de toute influence palustre, activant d'une façon anormale les fonctions de la rate, comme elle accroît, sans nul doute, celles du foie et du cerveau ; cette suractivité morbide provoquant une pyrexie à types divers selon l'intensité de la cause originaire, et entraînant, consécutivement et conformément à ses usages physiologiques, une chloro-anémie proportionnée à l'action de l'agent perturbateur, et des conditions accessoires, telles que : misère, fatigues, privations, humidité, manque d'abris nécessaires, c'est à ces simples termes que se réduit, pour nous, le problème étiologique si embrouillé des fièvres périodiques.

La solution rationnelle et physiologique que nous en donnons semble confirmée par l'expérience et l'observation. La thérapeutique vient lui prêter un nouvel appui, car la propriété curative et si mystérieuse du sulfate de quinine y trouve une explication facile par son action astringente ou styptique sur l'organe splénique. Elle explique, en même temps, le succès variable de quelques uns de ses succédanés, tels que le sulfate de strychnine et de brucine, récemment présentés comme succédanés du quinquina par M. Grimaud, qui a mis hors de doute leur action astringente sur l'organe splénique. Elle justifie et encourage de nouvelles recherches qui, nous n'en doutons pas, seront un jour couronnées de succès.

Nous aurions pu appuyer notre opinion, trop briè-

vement exposée peut-être, par des faits et des considérations plus étendus; mais nous avons cru devoir en abréger l'énonciation dans une topographie médicale. Nous nous bornerons à faire remarquer que cette nouvelle théorie étiologique, quoiqu'offrant plus d'un point de contact avec celle de MM. Audouard et Piorry, en diffère cependant essentiellement. Avec ces deux auteurs, nous plaçons le siège des fièvres intermittentes dans la rate; mais, tandis qu'ils reconnaissent comme nécessaire, comme indispensable à la genèse pyrétique l'empoisonnement miasmatique, nous ne lui concédons, nous, qu'une influence aggravante et tout à fait secondaire. Pour nous, la chaleur, les vicissitudes atmosphériques, tous les agents, en un mot, capables de provoquer la suractivité morbide de la rate, sont des causes indépendantes et incontestables des pyrexies à quinquina. Le froid lui-même, en favorisant la congestion de cet organe, peut donner lieu aux mêmes phénomènes morbides, et ce contraste ne choque nullement l'esprit ; car combien de fois ne voyons-nous pas, en médecine, deux influences complètement opposées produire les mêmes résultats pathologiques! Le froid, par exemple, ne détermine-t-il pas la congestion du poumon et du cerveau aussi bien que la chaleur? Pourquoi n'en serait-il pas de même à l'égard de la rate? Par l'action congestionnelle du froid et des vicissitudes atmosphériques, ne comprend-on pas plus facilement l'apparition des fièvres intermittentes de l'hiver et de l'automne, qui nous semble inexplicable par la théorie exclusive et insuffisante des exhalaisons miasmatiques? Pendant les fortes chaleurs de l'été et dans les pays chauds, c'est par l'exagération fonctionnelle des principaux viscères de l'économie, exagération presque toujours suivie de collapsus, provoquée par une température élevée ou par une influence analogue, et souvent poussée au point de devenir incompatible avec la continuation de la vie; c'est par cette exagération, disons-nous, que nous nous rendons compte de la lé-

thalité des fièvres pernicieuses. C'est par la suractivité morbide du poumon et du cerveau, et probablement aussi de la rate, qu'on peut expliquer ces morts subites, auxquelles succombe souvent, en Afrique, le soldat en marche et exposé à un soleil ardent. Nous avons eu l'occasion d'en observer deux à Orléansville, pendant le souffle du sirocco : sur M. Jacques, chirurgien-major du 12e régiment de ligne, et M. Neveux, garde d'artillerie, qui n'y ont pas survécu. Nos collègues, appelés en consultation, sont restés dans le doute, et la maladie à laquelle ces deux officiers ont rapidement succombé (dans l'espace de quatre heures) nous a présenté les mêmes symptômes que les pyrexies que nous qualifions de pernicieuses.

Il existe d'autres points de divergence entre la théorie de MM. Piorry et Audouard et la nôtre. Ces deux célébrités médicales font dépendre la fièvre intermittente de la congestion de la rate ; c'est elle, selon eux, qui détermine l'intermittence fébrile, et le miasme ne fait que produire une modification spéciale du liquide sanguin qui la favorise. Pour nous, la congestion de l'organe splénique, si contestée et si souvent inappréciable, n'est pas nécessaire, n'est pas indispensable ; sa suractivité fonctionnelle et morbide nous suffit. Dans la plupart de nos fièvres rémittentes, dont la durée a été très-courte, nous n'avons pu découvrir, à l'aide de la palpation et de la plessimètrie, aucune augmentation bien sensible du volume de la rate, et nous comprenons très-bien qu'il n'est pas nécessaire qu'un organe comme la rate, dont les usages physiologiques les mieux établis consistent dans la destruction des globules sanguins, soit congestionné, pour qu'il en résulte un trouble dans l'économie. Sa suractivité anormale nous paraît suffisante pour expliquer un mouvement fébrile, et nous regardons l'augmentation du volume de la rate plutôt comme un effet de la fièvre que comme une cause. C'est ce qui a lieu dans les autres organes de l'économie dont la surac-

tivité entraîne l'hypertrophie, le cœur, par exemple, auquel les dernières recherches physiologiques tendent à assimiler la rate, comme organe musculeux et comme centre d'un mouvement circulatoire particulier. D'ailleurs, nous ne prétendons pas expliquer l'intermittence fébrile dont l'existence nous paraît accessoire et fait même défaut dans un grand nombre de pyrexies. Nos efforts se bornent à la recherche étiologique des fièvres à quinquina, si fréquentes à Orléansville et dans toute l'Algérie. L'observation nous a appris que, à l'époque des grandes chaleurs principalement, elles deviennent rémittentes et même continues; et cependant, tous les auteurs s'accordent à leur assigner les mêmes causes, à les combattre par les mêmes moyens, à les placer, enfin, dans la même catégorie que les fièvres à intermittence bien marquée. Cette assimilation, sanctionnée par la pratique, ne justifie-t-elle pas le peu d'importance que nous concédons à l'intermittence proprement dite? Dans notre opinion, en effet, la continuité ou l'intermittence d'une pyrexie à quinquina ne dépendent, ni de la congestion plus ou moins prononcée de l'organe splénique, ni de la plus ou moins grande quantité de miasme absorbé; nous la regardons comme subordonnée à la durée ou à l'intensité de l'influence météorologique qui a primitivement déterminé la suractivité morbide de la rate. Ainsi, une chaleur peu intense ou passagère, à effets variables, du reste, comme les individus ou les prédispositions, donnera lieu à une fièvre intermittente dont le type sera bien distinct et les accès plus ou moins éloignés; tandis que, plus forte ou plus durable, elle déterminera une pyrexie rémittente ou continue, à accès plus ou moins rapprochés.

Les flux intestinaux se sont élevés au chiffre de 274, parmi lesquels nous comptons 151 diarrhées et 123 dyssenteries. Six seulement ont entraîné la mort, dont 1 diarrhée chronique, 3 dyssenteries aiguës, et 2 dyssenteries chroniques. Cette faible mortalité doit

être attribuée à la précaution que nous avons prise d'envoyer en convalescence les malades dont l'intestin nous a paru gravement altéré. Nous ne devons cependant pas laisser ignorer que dans les dyssenteries aiguës, prises surtout à leur début, nous avons obtenu les résultats les plus avantageux du traitement suivant : le premier et le second jour de l'entrée du malade, mis nécessairement à une diète absolue, nous lui prescrivions une bouteille d'eau de Sedlitz avec 45 ou 50 grammes de sulfate de magnésie, et 5 centigrammes ou 1 décigramme de tartre stibié, à prendre par demi ou par quart de verre dans le courant de la journée, et une pilule d'extrait gommeux d'opium pour la nuit. Cet éméto-cathartique augmentait d'abord le nombre des selles, mais il arrêtait presque immédiatement l'exsudation sanguine. Nous avons été très-rarement forcé de la renouveler une troisième fois. Le quatrième jour, le flux intestinal avait ordinairement cessé, et l'usage des opiacés ou de quelques lavements amylacés complétait la guérison, dont la convalescence était prompte. Ce n'est que dans quelques cas tout-à-fait exceptionnels que nous avons eu recours aux émissions sanguines. Les purgatifs et les opiacés ont toujours été la base principale, nous pourrions presque dire unique, de notre médication. Dans les diarrhées atoniques, compliquées d'anémie, nous employions préférablement les toniques et les astringents, et, dans les diarrhées et les dyssenteries chroniques, nous n'avons pas eu beaucoup à nous louer de l'albumine, administrée d'après la méthode de M. Mondière.

Nous ne parlerons pas des affections sporadiques, attendu qu'elles ressemblent à celles qu'on a occasion d'observer en France. Disons seulement que, pendant la saison des figues de Barbarie, nous avons traité, à l'hôpital et en ville, dix individus atteints de constipation opiniâtre due à l'ingestion du fruit de ce cactus. Deux nous ont donné des craintes assez vives, et ont nécessité l'emploi de la curette. Les au-

tres ont facilement cédé à l'usage des drastiques, de l'huile de croton-tiglion en particulier. Nous avons aussi donné des soins à deux habitants d'Orléansville atteints de tœnia solium, une infirmière et un garde champêtre résidant depuis longtemps en Algérie. Nos nécropsies nous en ont fait découvrir un troisième dans l'intestin d'une cantinière morte à l'hôpital.

NOTES ET DOCUMENTS

POUR SERVIR

A LA TOPOGRAPHIE MÉDICALE D'ORLÉANSVILLE;

PAR M. BARBY,

Ex-médecin en chef de l'hôpital de cette place.

APERÇU GÉNÉRAL SUR LA TOPOGRAPHIE DU PAYS.

Ce qui frappe d'abord l'esprit du voyageur qui arrive à Orléansville, c'est l'aspect désolé du pays. Rien de triste, rien de navrant comme la vue de cette partie de la plaine du Chélif. On se demande pourquoi les Romains ont jadis bâti une ville en cet endroit, pourquoi ils lui ont donné une certaine importance, attestée par des fragments de ruines et par la tradition (El Ess-Lam, la ville aux statues), et l'on est en droit de supposer que le pays devait être dans des conditions toutes différentes.

Aujourd'hui, si, du plateau incliné au nord sur lequel est bâtie la ville, on jette les yeux de l'autre côté du Chélif, on ne voit qu'une plaine étroite et aride, bordée du côté du nord d'un premier rang de monticules de sable rouge dépourvus de végétation, et derrière eux des montagnes dépouillées d'arbres ou d'arbustes, et qu'une chétive végétation recouvre fort imparfaitement pendant la saison humide. Au sud, on voit des montagnes semblables aux précédentes, et derrière elles le pic de l'Ouarensenis qui les domine. Que la vue se porte du côté de la porte de Milianah, vers l'est, ou sur la route de Mostaganem, vers l'ouest, partout même absence de végétation vivace ou arborescente, même aspect de désolation.

On dirait une ville jetée au milieu du désert, et éloignée de toute oasis.

Orléansville, placée au pied des montagnes qui vont se relier à la chaîne de l'Ouarensenis et qui la protègent contre les vents du sud, et sur le bord du Chélif, se trouve à 53 kilomètres de Ténès, c'est-à-dire de la mer. Entre le littoral et la ville sont des montagnes qui interceptent les vents de mer et rendent nuls ou fort rares les vents du nord. Aussi, le plus grand nombre des vents sont-ils ceux de l'ouest ou de l'est, du nord-ouest ou du sud-ouest. Lorsque l'on ressent le souffle énervant du sirocco, il vient toujours de l'est ou du sud-est, quoi qu'en disent ceux qui ne veulent nommer sirocco que le vent du sud.

Le Chélif suit son cours sinueux dans la plaine étroite dont nous venons de parler, et se trouve bordé dans ses écarts par des monticules qui empêchent l'eau de mouiller de grandes étendues de terrain : d'ailleurs, il est généralement encaissé ; le sol dans lequel il s'est creusé un lit est un terrain d'alluvion très-meuble. En hiver et pendant une grande partie des saisons intermédiaires, il contient beaucoup d'eau, en été beaucoup moins; cependant, il ne laisse pas en se retirant de bords marécageux. Il en résulte qu'Orléansville ne compte pas de marais dans ses environs, et que cet élément étiologique, qui affecte un si grand nombre d'autres localités de l'Algérie, fait complétement défaut en ce point. Nous dirons tout-à-l'heure ce qu'est l'eau du Chélif.

Le sol sur lequel est bâtie la ville est un terrain d'alluvion de récente formation. Dans la vallée du Chélif, il y a, pendant la saison de l'hiver et du printemps, un peu de végétation, qui, en de certaines années, fournit une abondante récolte de fourrage. Depuis que nous avons créé en ce lieu un centre de population, on trouve du blé, de l'orge en assez grande quantité : ce sont les ressources alimentaires du pays, pour les hommes et les animaux; les légumes sont très-rares et généralement de

mauvaise qualité ; les fruits manquent entièrement.

MÉTÉOROLOGIE.

Nous manquons d'observations jusqu'au 13 mai 1851, époque à laquelle elles ont été instituées régulièrement à l'hôpital par nos prédécesseurs. Toutes celles qui ont été faites avant nous, et pendant notre séjour, nous les avons résumées dans le tableau n° 4 annexé à ce mémoire. On peut y voir que, durant certains mois, la température est très-élevée ; que les maxima ont été, en juillet 1851 et en juillet 1853, de 43°, chiffre presqu'égal au maximum thermométrique du Sénégal (43°7) (1), et un peu supérieur au maximum noté à Blidah le 6 août 1851, qui était de 42° ; que le degré le plus bas a été de 4° en février 1852. Ces limites extrêmes auraient, dit-on, été dépassées à d'autres époques, mais aucun document ne nous a permis de nous en assurer.

Les moyennes indiquent une température très-élevée en été et froide en hiver. Celle de juillet 1852 est de 31° 6 (c'est le mois le plus chaud); celle de février de 8° 67 (c'est le mois le plus froid). Pendant six mois, du 1er novembre au 30 avril, la moyenne générale est de 11° 54, c'est-à-dire presque la température annuelle de nos villes du centre et de l'est de la France. Pendant les six autres mois, c'est-à-dire en additionnant août, septembre et octobre 1851, mai, juin et juillet 1852, on a une moyenne de 25° 59. Enfin, en prenant la moyenne de ces douze mois formant une année pleine, on trouve que la moyenne annuelle est de 18° 57.

Si l'on s'en rapportait à ces observations faites pendant quinze mois, le climat d'Orléansville serait un climat modérément chaud, et non pas un climat à température élevée constante.

---

(1) Thévenot, Traité des maladies des Européens dans les pays chauds.

Nous citions tout à l'heure les maxima du Sénégal, qui ne dépassent pas sensiblement ceux d'Orléansville; mais il y a cette différence, qu'au Sénégal la moyenne annuelle est de 27 à 28°, différence capitale qui indique une action soutenue de la température.

La température au soleil, à l'air libre, donne des maxima qui n'ont point dépassé 65° (août 1851); elle suit à peu près les moyennes mensuelles.

On a pu voir que les variations annuelles oscillent entre 4°, chiffre minimum, et 43°, chiffre maximum; autrement dit, qu'elles sont de 39°. Les variations diurnes sont parfois très-grandes; elles ont été de 19° en mai 1851, de 18° 5 en mai 1852 : c'est le mois par excellence des secousses et des perturbations atmosphériques.

Je ne dirai rien de la pression atmosphérique, les observations recueillies ne m'inspirant qu'une médiocre confiance D'après ces observations en juin et octobre 1852 il y aurait eu des oscillations de 1 pouce 5 lignes.

Le ciel est rarement de ce beau bleu que l'on voit sur le littoral de la Méditerranée et sur d'autres points de l'intérieur, où la végétation et des marais entretiennent de la vapeur d'eau dans l'air. Le ciel d'Orléansville est souvent gris, obscurci par la poussière; d'autres fois, il est rouge ou jaune rougeâtre.

La pluie, les orages, l'état nuageux du ciel, sont répartis dans une année comme on peut le voir par le tableau ci-dessous.

Tableau présentant pour une année, du 1er *août* 1851 *au* 1er *août* 1852, *les différentes variations de temps.*

DÉSIGNATION DES JOURS.	NOMBRE.
Jours couverts sans pluie	52
— de pluie sans orage	53
— de neige	2
— d'orage	17

Les années diffèrent sous ce rapport; car, si nous comparons juin et juillet 1851 avec les mêmes mois de 1852, nous trouverons qu'il y a plus de jours couverts, plus d'orages, en 1852 qu'en 1851.

VENTS.

Ils paraissent varier beaucoup d'une année à l'autre, et ne pas offrir de constance suivant les saisons. En mai, juin et juillet 1852, les vents d'ouest l'emportent de beaucoup, et nous ne trouvons que 5 jours de vent d'est plein. Durant les mêmes mois de 1851, le vent d'est prédomine au contraire.

Dans ces mêmes mois de 1852, on compte neuf ouragans, des vents violents pendant un grand nombre d'autres jours, et, en 1851, on n'a signalé que deux jours de vent fort; mais les observations ne paraissent pas complètes.

Il résulte de ces observations, que le climat d'Orléansville offre deux saisons bien tranchées : la saison sèche, chaude, du 1er mai au 31 octobre, ayant une température moyenne de 25° 59, 27 jours couverts, 10 jours de pluie, et 16 jours d'orage; la saison froide, du 1er novembre au 30 avril, donnant une moyenne de température de 11° 54, 25 jours couverts, 43 jours de pluie, 2 jours de neige et 1 jour d'orage; que les vents n'ayant aucune constance, il n'est pas possible, avec ces simples observations, de déterminer le vent dominant d'une saison ou d'une autre.

Le résumé que je donne d'une année d'observations ne peut servir qu'à titre de renseignement.

Au rapport de beaucoup d'anciens habitants d'Orléansville, le climat aurait changé, et l'année aurait été moins chaude que les précédentes (1).

---

(1) On peut juger cependant de la valeur de ces témoignages par un simple rapprochement de chiffres : juin et juillet 1851 auraient été, dit-on, plus chauds, et cependant juin 1851 a pour moyenne 27°, juin 1852 27° 5, juillet 1851 30° 88, juillet 1852 31° 6 !

EAUX.

Orléansville est sur le bord d'une rivière que les indigènes nomment le *Père des Fleuves*, et cependant Orléansville n'a pas d'eau pendant la saison sèche. Il faut aller, avec des tonneaux portés à dos d'âne ou sur des voitures, chercher l'eau, ce qui rend dispendieux les moyens de se la procurer.

La ville reçoit en outre les eaux d'un affluent du Chélif, le Thigaouth, dont les eaux, ainsi que celles de deux sources principales et de quelques petites sources, sont amenées en ville par des conduites déjà établies du temps des Romains, et fournissant des eaux dont la quantité est peu considérable, surtout en été. On peut encore s'en procurer sur les bords du Chélif, soit au village de la Ferme, soit au jardin d'essais, soit enfin à la Smala des Spahis, mais en petite quantité : d'ailleurs, ces endroits se trouvent à deux ou trois kilomètres de la ville.

Je dois à l'obligeance de M. Dupuis, pharmacien-major, et de M. Jacquot, pharmacien-aide-major, des renseignements qui me permettent de donner une idée de la valeur relative de la composition chimique de ces eaux.

Quantités proportionnelles de sels pour un kilogramme d'eau évaporée.

DÉSIGNATION DES EAUX.	RÉSIDUS. — Quantités en grammes
	gr. c.
Eau du Chélif	1 20
— du Thigaouth	3 10
Conduit couvert, source droite	2 50
— source gauche	2 35
Réunion de ces deux sources et de plusieurs autres petites entre elles et Orléansville, et alimentant la fontaine de la place.	2 45
Conduit ouvert	2 95
Quatre sources du conduit ouvert, isolément et ensemble	4 »
Du Jardin d'Essais	1 50
Puits de la Smala des Spahis	2 50

Les sels formant ces résidus sont des carbonates, des sulfates, des chlorhydrates, des silicates calcaires et magnésiens, des traces de fer.

Dans les sources qui alimentent le conduit ouvert, on a trouvé de l'acide carbonique libre.

Lorsqu'aucune pluie, aucun orage, n'ont altéré la pureté des eaux du Chélif, elles sont potables, mais elles ont en toute saison un goût saumâtre. Elles cuisent bien les légumes, sont propres à tous les usages domestiques, et conviennent à l'entretien de la végétation.

Par les temps de pluie, le Chélif grossit, ses eaux deviennent troubles d'abord, noirâtres ensuite, et elles contractent une odeur et une saveur insupportables, à raison des matières organiques dont elles se sont chargées.

Il faut, pour les employer, les laisser reposer, ensuite les filtrer.

Les eaux du Thigaouth amenées en ville par la conduite romaine contiennent beaucoup de sulfates et de chlorhydrates magnésiens et calcaires; elles sont impropres à la cuisson des légumes et au blanchissage du linge.

Le résidu salin des eaux de la conduite romaine dite du Télégraphe, est en grande partie formé de sels magnésiens. Les chevaux boivent de cette eau difficilement, mais ils finissent par s'y habituer, et n'en éprouvent jamais d'inconvénients.

Quant aux eaux du jardin d'essais, qui sont, après celles du Chélif, les moins chargées de sels, elles contiennent des chlorures de magnésium en petite quantité, des sulfates et carbonates calcaires en plus grande quantité, dans les proportions où ces sels se trouvent dans les meilleures eaux potables. Elles sont agréables, fraîches, sans odeur ni saveur. Comme les bonnes eaux de source, elles cuisent parfaitement les légumes et dissolvent le savon. Ce sont, avec les eaux de puits de la Ferme et les eaux de quelques puits creusés à une petite distance du Chélif,

comme celles que j'ai bues à Ponteba, les meilleures de toutes les eaux de la localité.

On ne peut reprocher à l'eau du Chélif que sa saveur, qui empêche de la boire pure. Elle est, après les précédentes, la meilleure dont on puisse disposer, sauf aux moments de pluie, où elle exige une préparation préalable.

Les autres eaux, soit du Thigaouth, soit des sources qui alimentent les conduits ouverts ou couverts, sont trop chargées de sels; elles peuvent être employées à quelques usages de second ordre et à l'arrosage, mais elles sont impropres aux autres usages que l'on fait des bonnes eaux hygiéniques.

On peut juger, par ces simples données, de la pénurie dans laquelle se trouve Orléansville sous le rapport des eaux, et c'est un point défectueux de l'hygiène de la ville.

ALIMENTS.

Le bœuf, le veau, le mouton, le porc et le gibier, sont les viandes consommées à Orléansville. Le bœuf est communément de petite stature; sa viande est moins succulente en automne et quand, la saison sèche se prolongeant, les bestiaux ont manqué de fourrage frais. Le mouton est généralement bon. Le porc est petit et rare. Le gibier est sec et filandreux.

On emploie presque exclusivement le lait de chèvre; celui de vache est plus rare, et le beurre ne se rencontre qu'à l'état d'échantillon; à peine quelques personnes peuvent-elles s'en procurer à des prix très-élevés. Cela tient à la rareté du lait de vache, et à l'ignorance des colons, qui ne savent pas le fabriquer. Le beurre arabe, fondu, est d'une grande ressource, mais il a toujours un peu d'odeur désagréable, et ne peut être employé qu'à titre d'assaisonnement.

Les œufs sont le plus souvent fort petits; on com-

mence cependant à en avoir de plus gros en assez grand nombre, provenant de poules espagnoles.

Il vient assez souvent du poisson de Ténès, et quelques crustacés, comme les langoustes; mais, en été, la putréfaction s'en empare trop promptement pour qu'on puisse songer à régulariser l'approvisionnement du marché. Dans le Chélif, on pèche des tortues d'eau et des crabes d'eau douce, qui sont une maigre ressource.

Les légumes et les autres plantes potagères sont très-rares dans le pays. Ces végétaux, ainsi que les fruits, arrivent, soit de Ténès, soit de Mostaganem, soit enfin de Milianah; on ne peut s'en procurer qu'à un prix trop élevé pour la cuisine des pauvres; les personnes riches ont souvent de la peine à en avoir. On ne mange que très-peu de fruits.

Le blé dur est la principale céréale, et il est d'une bonne qualité. L'orge vient en abondance. Nous avons vu quelques champs de maïs et d'avoine, mais petits et rares.

Les vins et les liqueurs sont généralement de mauvaise qualité. On fabrique sur place de la bière qui, par la suite, sera obtenue meilleure, mais qui est déjà acceptable.

Orléansville est donc, sous le rapport alimentaire, un pays mal partagé; il serait à désirer qu'à l'aide d'un meilleur système de distribution des eaux, on pût créer des jardins potagers et fruitiers; c'est là une amelioration qui sera nécessairement subordonnée à la quantité d'eau qu'on pourra obtenir.

HABITATIONS.

Orléansville est actuellement pourvu de bâtiments militaires magnifiquement construits. Les casernes peuvent loger plus de 2,000 hommes; il y a un pavillon pour les officiers. L'hôpital militaire est bien installé, mais une aile de cet hôpital reste à construire. Des barraques servent d'écuries. Sous le

rapport du logement, le soldat est dans les meilleures conditions, et son installation ne laisse rien à désirer.

Il n'en est pas de même des autres habitations de la ville, qui, à l'exception de trois ou quatre maisons, sont toutes défectueuses.

La ville est tracée sur un plan trop vaste; ses rues sont trop larges et trop accessibles au soleil et au vent.

Le sol est encore tellement perméable, que, par les temps de pluie, on ne peut marcher qu'avec difficulté, et qu'il faut alors se munir de chaussures épaisses et solides.

A l'exception de la rue de Rome et de la place, où il y a des arbres de moyenne grandeur, on n'a aucun abri contre le soleil ; on ne trouve aucun ruisseau qui fasse circuler des eaux vives, et, avec elles, de la fraîcheur.

Les maisons disséminées dans cet immense espace sont généralement sans étages supérieurs et sans caves ; elles sont construites en briques placées de champ, ou en mauvaises pierres, et quelques unes en pisé. Les murailles, de peu d'épaisseur, s'échauffent rapidement au soleil, ou s'infiltrent des eaux pluviales. La toiture, formée de planches de sapin plus ou moins bien jointes, recouvertes de tuiles, garantit peu du soleil; ce qui, dans la saison des chaleurs, transforme ces habitations en étuves sèches, ainsi que nous avons été à même de le constater dans quelques unes, qui, le soir, donnaient une température de 38°, tandis qu'au dehors nous n'en avions que 32°. A l'époque des pluies, l'humidité de l'atmosphère et du sol est excessive et se fait sentir vivement dans l'intérieur des habitations, dont les parois très-minces sont perméables à l'eau météorique.

L'habitant d'Orléansville ne jouit pas du bien-être d'une habitation régulière, et, si l'on pénètre dans son intérieur, on voit qu'il est généralement *campé*, et que

les lits, le mobilier, et tous ces utiles accessoires d'une installation de famille, sont mauvais ou à peine appropriés à leur destination, même chez ceux qui ont les moyens de se procurer quelque comfort.

TRAVAIL.

La profession militaire subit à Orléansville les mêmes alternatives de travail et de repos que dans les autres localités de l'Algérie. Nous signalerons seulement la fréquence des mouvements de troupes, soit pour faire des expéditions, soit pour concourir aux travaux des routes. Ces travaux occupent pendant la belle saison plusieurs compagnies, sur divers points de la route de Ténès, aux Cinq-Palmiers, à Chirba, lieux un peu marécageux, ou à l'Ouarensenis, dans d'excellentes positions, ou bien encore à divers petits postes de moindre importance, comme à l'Oued-Fodda.

Pour les civils, c'est autre chose : les cultivateurs sont rares parmi les habitants ; il faut aller au village de la Ferme et à la colonie de Ponteba, pour trouver des familles presqu'exclusivement adonnées aux travaux des champs.

A la ville, les débitants, négociants ou traficants, ouvriers de bâtiments, cordonniers, tailleurs, etc., forment l'immense majorité. Il en résulte une agglomération peu stable, devant une partie de ses revenus aux dépenses diverses de la garnison, aux travaux du génie militaire et des ingénieurs civils, aux chances de paix et de guerre. Dans un avenir qui n'est pas éloigné, et lorsque les travaux essentiels des bâtiments seront achevés, on peut prévoir que le départ d'un grand nombre d'ouvriers, d'entrepreneurs, d'artisans divers, amènera une diminution dans le chiffre des petits commerçants.

POPULATION.

Nous n'avons pu nous procurer aucun renseigne-

ment officiel sur le chiffre de l'effectif militaire depuis 1843.

D'après ceux que nous avonsobtenus, on pourrait, en estimant la garnison moyenne à 2,500 hommes, se rapprocher beaucoup de la vérité; en l'estimant à 2,400, on est plutôt au-dessous qu'au-dessus du chiffre moyen (1).

La population civile a subi les fluctuations suivantes :

ÉPOQUES.	NOMBRE d'habitants EUROPÉENS.	OBSERVATIONS.
Au 31 décembre 1844..	428	
Id. 1847..	806 (1)	(1) Dont 180 Espagnols et Maltais.
Id. 1848..	721 (2)	(2) Dont 215 Espagnols et Maltais.
Id. 1849..	849 (3)	(3) Dont 215 Espagnols et Maltais.
Au 1er juillet 1852.....	720 (4)	(4) Avec une égale proportion d'Espagnols et de Maltais.

A la même époque, le village de la Ferme contenait 135 habitants, et Ponteba 205.

La population a donc subi à Orléansville, depuis 1847, un déchet de 76 habitants.

Au 31 décembre 1849, la population indigène à résidence fixe était de :

Musulmans......................	9	39
Israélites	30	

Les naissances, depuis l'origine jusqu'à la fin du premier semestre 1850, sont de :

Orléansville.........................	150
Ponteba..............................	11
La Ferme............................	3

(1) Nous comprenons avec la garnison de la ville, celle des camps ou postes environants, envoyant leurs malades à notre hôpital.

Les mariages, dans le même temps, ont été de :

Orléansville	60
Ponteba	7
La Ferme	1

MORTALITÉ.

1° *Armée.* — En comprenant toutes les années complètes de 1844 à 1849 inclusivement, et en estimant la garnison d'Orléansville à 2,500 hommes, on trouve qu'il y est mort annuellement un militaire sur 21, ou 4,7 pour 100 (1).

La garnison étant estimée à 2,400, la proportion serait de 1 sur 19, ou 5, 2 pour 100.

Cette mortalité est inférieure à la mortalité générale des militaires en Algérie. Si, par exemple, on prend une série d'années sur laquelle on possède des documents certains, et qu'on la compare aux mêmes années de mortalité à Orléansville, on arrive au résultat suivant :

En 1844, et jusqu'en 1849 inclusivement, le tableau de la situation des Français en Algérie donne une moyenne d'effectif annuel de 87,000 hommes. La mortalité générale des six années, additionnée et divisée par 6, donne la proportion de 1 décès par 15 militaires. Si nous prenons la même série d'années à Orléansville, et que nous estimions la garnison à 2,400, la mortalité moyenne étant de 133, nous aurions la proportion de un décès pour 18 hommes. On peut donc avec raison établir *que la mortalité militaire est, à Orléansville, inférieure à la mortalité générale de l'armée d'Afrique pendant cette série d'années, les seules comparables.*

2° *Civils.* — La mortalité des civils européens est plus difficile à établir. Il nous manque des documents sur le chiffre réel de la population, et, d'un autre côté,

(1) Voir le tableau n° 3.

le total des morts à l'hôpital ne représente pas, pour les dernières années, la mortalité générale, un certain nombre ayant succombé à domicile. Il faut néanmoins faire ici des réserves sur la valeur des chiffres officiels, qui renferment quelques erreurs. C'est ainsi, par exemple, que le tableau officiel donne pour 1844 9 décès, tandis que le registre des décès de l'hôpital en présente 12; et qu'en 1846 le tableau indique 7 décès, tandis que nous avons constaté qu'il y en avait eu 9.

Dans le dernier volume du Tableau de la situation des établissements français en Algérie, publié par le Gouvernement en 1851, on trouve le total des décès par année, depuis l'origine jusqu'à la fin du premier semestre de 1850. Pour Orléansville et ses annexes, ces chiffres ne coïncident pas exactement avec ceux que donnent les volumes précédents, et le total est de beaucoup plus considérable que celui des décès inscrits au registre de notre hôpital. Il n'est pas inutile de les mettre en regard.

Tableau comparatif.

DÉCÈS.	DÉSIGNATION DES ANNÉES.							TOTAUX.
	1843.	1844.	1845.	1846	1847.	1848.	1849.	
Tableau officiel. Orléansville.	3	9	19	7	38	61	127	288
Tableau officiel. Ponteba.....	»	»	»	»	»	»	21	
Tableau officiel. La Ferme....	»	»	»	»	»	»	3	
Extrait du registre de l'hôpital............	2	12	9	9	10	24	65	131

La différence pour les années comparables est, comme on le voit, énorme; mais les chiffres officiels ne sont pas très-exacts, et il y a lieu de rester dans le doute. Cependant, en prenant le chiffre officiel pour les années dont on connaît la population, on pourrait ariver à une approximation. Soit les quatre années suivantes:

ANNÉES.	HABITANTS.	DÉCÈS.
1844	428	9
1847	806	38
1848	721	61
1849	1,050 { 849 à Orléansville; 201 dans les Colonies }	151

Elles donnent une proportion moyenne de 800, et une mortalité moyenne de 64,7. La proportion des décès aux habitants, par année, est donc de un sur douze, ou 8 pour 100. Cette mortalité, sans doute considérable, le paraît davantage, parce que, dans les quatre années qui servent de base au calcul, se trouve une épidémie de choléra. Mais lorsqu'on songe que pendant les années 1845, 1847, 1848 et 1849, la mortalité moyenne annuelle de Blidah a été de 7,59 pour 100, celle de Ténès, durant les années 1847, 1848 et 1849, de 6,4 pour 100, celle de Philippeville, durant les mêmes années, de 8,4 pour 100, celle de Milianah, de 7,55 pour 100, enfin la mortalité générale de la population civile de toute l'Algérie, de 6,66, on se demande jusqu'à quel point la mortalité civile décèlerait à Orléansville une insalubrité extraordinaire.

Si donc, pendant les quelques années sur lesquelles on peut établir des calculs, la mortalité civile d'Orléansville est un peu supérieure à la moyenne générale, on peut dire que la circonstance d'une épidémie, celle de 1849, a singulièrement grossi le chiffre des décès. Car en éloignant cette année, on aurait une mortalité, pour les années 1844, 1847 et 1848, de 1 sur 21,4, ou 4,6 pour 100. Or, la moyenne de la mortalité pour toute l'Algérie a été :

En 1844, de	4,46	pour 100.
En 1847, de	5	—
En 1848, de	5,25	—

Ce tableau comparatif vient à l'appui de ma dernière

assertion, et justifierait cette conclusion, qu'en temps ordinaire, à Orléansville, il n'y a pas eu de mortalité plus considérable que dans le reste de l'Algérie, et que, pendant l'année épidémique de 1849 seulement, elle a été de 1 sur 6,9, ou de 14 pour 100, c'est-à-dire un peu plus forte que :

A Mostaganem, où elle était de	11 68	pour 100.
Oran..........................	10 71	—
Blidah	10.59	—
Bone..........................	10 38	—
Tenès..........................	10 33	—
Philippeville.................	10	—

et inférieure à celle de Cherchell, qui était de 32,36 pour 100.

Si l'on s'en rapporte au tableau des décès du livre déjà cité (1), on aurait les résultats dont je viens de parler. Mais comme il est évident que, pour la mortalité d'Orléansville, on a commis des erreurs, et que le chiffre est exagéré, je crois qu'on devrait le rectifier en ce sens, que jamais la mortalité en ville n'a été aussi considérable que celle de la même catégorie d'habitants morts à l'hôpital.

3° *Indigènes.* On ne peut rien préciser quant à cette mortalité, qui a porté exclusivement sur des Arabes étrangers à la localité, venus parfois de très-loin pour se faire traiter.

Le tableau n° 5 indique le rapport des décès aux entrées, tant par année que par catégorie d'habitants civils et militaires ; nous y renvoyons sans autres commentaires.

MALADIES.

En consultant notre tableau n° 4, on peut se faire une idée des maladies qui ont été cause de mort à Orléansville.

---

(1) Tableau de la situation des établissements français en Algérie pour 1847, 1848, 1849, et 1er semestre 1850.

Le choléra, qui a régné épidémiquement en 1849 et en 1850, a enlevé, durant ces années, à l'hôpital, 322 habitants, dont 94 civils et Arabes.

La dyssenterie et la diarrhée ont fait périr ensemble 420 individus, le plus grand nombre militaires, puisque 42 seulement appartiennent aux civils et indigènes; la population civile européenne ayant perdu 26 malades de ces affections, présente donc le neuvième environ du chiffre des décès, tandis que, pour le choléra, elle entre dans la proportion d'un quart.

Les fièvres endémiques viennent après : sur 153 décès de ces affections de tout genre, on compte 35 civils ou Arabes; les 129 décès par fièvre typhoïde appartiennent presque tous exclusivement aux militaires, moins 9, dont 6 civils (1). Il est permis d'y ajouter 12 cas de gastro-entérite, dont 10 militaires.

Les maladies du foie, contrairement à ce qu'on aurait pu supposer d'abord d'un climat essentiellement chaud, n'ont donné que 24 décès, dont 21 portant sur des militaires. Enfin, on trouve 16 décès dus à la péritonite, non compris la péritonite puerpuérale qui a donné 4 décès.

On peut donc établir que les maladies des viscères abdominaux et les fièvres l'ont emporté sur toutes les autres maladies, et que les premières constituent en réalité l'affection dominante du pays parmi celles qui entraînent la mort.

Les affections de poitrine viennent ensuite. On trouve, en effet, 9 décès par maladies du cœur; les maladies du poumon et de ses enveloppes ayant donné 99 décès, il y a un total de 108 morts par maladie des organes intra-thoraciques, dont 32 appartiennent aux civils et Arabes.

---

(1) Les Arabes désignés comme morts de fièvre typhoïde ont ils bien réellement succombé à cette affection ? Depuis deux ans que je cherche si les indigènes ou les acclimatés peuvent mourir de cette maladie, je n'ai pas encore eu occasion d'en voir un seul.

Les décès par affections du cœur et de la poitrine entrent donc dans la mortalité générale dans la proportion d'un treizième environ.

Ces faits parlent assez d'eux-mêmes, et sont suffisamment justifiés par la connaissance que nous avons du climat, pour n'avoir besoin d'aucun commentaire.

Les maladies cérébrales ont donné un ensemble de 40 décès, dont 33 de méningite et de méningite cérébro-spinale.

Chose digne d'être remarquée, et qui confirme notre opinion sur l'influence du froid dans la méningite, c'est que 24 des 33 cas ont succombé, le plus grand nombre en octobre et en novembre, les autres en janvier, février et mars; *toutes les méningites cérébro-spinales appartiennent aux deux mois d'octobre et de novembre*. C'est en 1845 qu'elles ont été presque toutes observées. Durant la même année, la variole régnait épidémiquement dans beaucoup de localités de l'Algérie, et y faisait des ravages qui ont élevé, pour cette année, le chiffre de la mortalité.

Les fièvres éruptives forment un chiffre à peu près insignifiant; le tableau indique qu'il y a eu 18 décès par variole, tous militaires, et qui appartiennent aux deux années 1847 et 1849; deux cas d'érysipèle, un d'anasarque suite de rougeole, un de pourpre hémorrhagique, enfin un décès arabe par pemphigus.

Ce tableau de la mortalité signale encore d'autres genres de décès.

On remarque 16 morts de scorbut, 3 de tétanos, 2 décès par hydrophobie, qui ont eu lieu en janvier et en février 1851, et d'autres affections presque exclusives aux Arabes, telles que syphilis, cancer, résorption purulente, carie vertébrale, et un cas de néphrite albumineuse chez un indigène.

De l'ensemble de ces données, il résulte donc que la mortalité la plus considérable appartient aux affec-

tions de l'appareil digestif, au choléra, aux fièvres et aux cachexies, aux affections de poitrine, à celles de la tête, et enfin à celles de la peau ;

Février, mars, avril, mai, juin et juillet donnent un chiffre total de décès égal à 303, tandis que les six autres mois en présentent 1,071, c'est-à-dire un total plus de trois fois supérieur; ce qui est conforme à la règle générale de la mortalité en Algérie.

Il y a des maladies qui fournissent peu de décès, et qui néanmoins sont assez nombreuses pour que nous en parlions.

Plus de la moitié de ces maladies sont des fièvres endémiques. Viennent ensuite les affections du tube digestif, celles de la poitrine, et enfin celles de la tête.

Les cachexies, suite de fièvre, sont rares ; les engorgements spléniques sont peu marqués.

Les turgescences du foie avec ictère compliquent souvent les fièvres d'accès.

Les maladies de la peau sont peu communes, si l'on excepte la gale bédouine et l'urticaire, les efflorescences érythémateuses, si communes chez les enfants et les jeunes gens. Je n'ai vu qu'un cas de scarlatine pendant quatre mois de séjour, et deux cas de rougeole chez des petits enfants. Cette dernière affection est tellement rare, que, depuis plus de deux ans, M. Dédominici, médecin civil, n'en avait pas vu un seul cas avant ceux que je viens de citer.

La variole n'est pas non plus très-commune. Durant quatre mois, j'en ai vu un seul cas, dont un militaire non vacciné a failli être victime.

Je mentionnerai les troubles de la menstruation, qui, à Orléansville comme ailleurs en Algérie, tourmentent si souvent les filles nouvellement pubères et les femmes pendant la période menstruelle ; ces troubles sont très-souvent la seule manifestation de l'influence du climat, et ils cèdent, comme les fièvres les mieux tranchées, au sulfate de quinine; souvent ils sont accompagnés de fièvres d'accès.

L'ophthalmie, et surtout l'ophthalmie catarrhale, est très-commune dans la population civile peu aisée d'Orléansville.

Tous ceux qui sont mal logés et mal nourris, les enfants et les femmes, en sont plus fréquemment atteints que les autres. Souvent des accès de fièvre précèdent et accompagnent ces affections, qui ne peuvent guérir qu'à l'aide du fébrifuge combiné avec le traitement local.

Enfin, pour clore cette rapide énumération des maladies du pays, je dois signaler, chez les Arabes, ces nombreuses affections syphilitiques constitutionnelles qui les dégradent et les rongent souvent dès la plus tendre enfance: c'est sur ces malheureux, qui entrent en grand nombre à l'hôpital d'Orléansville, qu'on peut revoir ces hideux exemples de la maladie que nous ne connaissons plus en Europe, et qui sont retracés dans les annales de la science.

La population européenne est presque entièrement exempte de ces affections.

Ici se termine mon ébauche. Toute imparfaite qu'elle est, on peut en tirer les conclusions suivantes :

1° La mortalité militaire à Orléansville est inférieure à celle de l'armée d'Afrique prise en masse, ce qui est contraire à ce qu'on pense généralement.

2° La mortalité des civils européens, en faisant abstraction d'une année épidémique (celle de 1849), y est égale à la mortalité civile moyenne de toute l'Algérie.

Elle lui est supérieure pour 1849 seulement.

3° La chaleur sèche, de longue durée, des vents variables, souvent violents et chargés de poussière, la rareté et la mauvaise qualité des eaux, de mauvaises habitations civiles, la pénurie d'un certain ordre d'aliments végétaux : telles sont, en résumé, les prin-

cipales conditions sous l'influence desquelles se développent les maladies de cette localité.

4° La manifestation d'un grand nombre de fièvres, souvent pernicieuses, en l'absence de marais, est un fait à méditer par les médecins qui s'occupent de l'étiologie des fièvres, et qui confirme l'opinion de ceux qui croient au développement possible des fièvres d'accès sans l'intervention des émanations palustres.

5° Enfin, bien que la salubrité d'Orléansville soit loin d'être parfaite, il est évident que l'on n'y est pas exposé à plus de chances de mort qu'ailleurs en Algérie, et il est permis d'espérer que, dans un temps plus ou moins éloigné, le reboisement des collines et des montagnes des environs, de nouveaux travaux pour amener en plus grande abondance les eaux de bonnes sources un peu éloignées, la reconstruction des habitations civiles, la création de jardins potagers, et la facilité plus grande des communications avec Ténès et Milianah, feront d'Orléansville un lieu des plus habitables.

TABLEAU N° 1.

Récapitulation générale, et par mois, des entrées à l'hôpital militaire d'Orléansville, depuis le mois d'avril 1843, jusqu'au 6 juin 1852.

ANNÉES.	DÉSIGNATION DES MOIS.												TOTAL par ANNÉE.	DISTINCTION des ENTRANTS.	
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.		Militaires.	Civils et indigènes.
1843........	»	»	»	12	209 A	301	402	455	567	559	287	180	2,972	2,882	90
1844........	163	148	182	190	189	313	276	738	627	383	207	166	3,562	3,098	464
1845........	171	118	177	193	190	311	232	276	593	712	409	390	3,802	3,403	399
1846........	351	180	92	127	163	259	250	213	500	246	176	206	2,563	2,173	390
1847........	136	88	66	72	136	169	226	301	350	412	310	165	2,441	2,021	390
1848........	90	103	63	135	165	96	238	535	545	552	347	173	2,962	2,347	615
1849........	143	125	141	133	152	147	160	175	214	356	245	103	2,094	1,455	639
1850........	96	104	50	70	102	125	198	289	320	319	159	159	1,991	1,177	814
1851........	171	96	133	123	159	144	242	437	399	447	198	171	2,720	1,819	901
1852........	112	95	104	112	157	12	»	»	»	»	»	»	592	299	293
TOTAUX.	1,433	1,057	1,008	1,153	1,553 A	1,865	2,224	3,579	3,635	3,986	2,508	1,713	25,669	20,674	4.995
TOTAL égal à celui des années..................														25,669	

A. Pour les totaux par mois, on a retranché les mois d'avril et mai 1843, ensemble... 221 entrées.
Plus le mois de juin 1852, montant à.. 12

Total de la déduction.................. 233
Total des autres mois réunis......... 25,436

Total égal à celui des années........ 25,669

TABLEAU N° 2.

Relevé des entrées par mois, depuis le 1er juin 1843 jusqu'au 31 mai 1852, formant neuf années complètes.

Nos D'ORDRE par nombre D'ANNÉES.	MOIS classés par ordre numérique DES ENTRÉES.	TOTAL par MOIS.	CLASSEMENT NUMÉRIQUE DES ENTRÉES.			
			TRIMESTRES.	TOTAL.	SEMESTRES.	TOTAL.
1.	Octobre	3,986				
2.	Septembre	3,695	3e Trimestre...	9,298	2e Semestre....	17,365
3.	Août	3,379				
4.	Novembre	2,368				
5.	Juillet	2,224	4e Trimestre...	8,067		
6.	Juin	1,865				
7.	Décembre	1,713				
8.	Mai	1,553	2e Trimestre...	4,573	1er Semestre...	8,071
9.	Janvier	1,433				
10.	Avril	1,155				
11.	Février	1,057	1er Trimestre..	3,498		
12.	Mars	1,008				
	TOTAUX	25,436		25,436		25,436

Tableau n° 3.

Tableau des décès par genre de maladie, survenus à l'hôpital militaire d'Orléansville, depuis le 5 mai 1843, jusqu'au 6 juin 1852.

DÉSIGNATION des MALADIES.	MORTALITÉ EN GÉNÉRAL — SUIVANT LES MOIS DE L'ANNÉE												
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	TOTAL.
Fièvre intermittente	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	1	″	2
Fièvre pernicieuse .	5	3	1	2	1	4	9	24	37	28	7	8	129
Fièvre rémittente . .	″	″	″	″	1	″	3	2	2	1	2	″	11
Fièvre continue.....	″	″	″	″	″	″	″	2	″	″	″	″	2
Cachexie paludéenne	″	″	1	″	″	″	1	″	″	″	1	″	3
Ascite et anasarque.	3	5	1	″	″	″	″	1	1	1	2	1	15
Rupture de la rate...	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	1
Typhus............	″	″	″	″	″	″	″	″	″	7	″	″	7
Fièvre typhoïde.....	5	3	3	3	6	11	19	25	25	16	8	5	129
Choléra morbus asiatique...........	″	″	″	″	″	″	″	″	22	192	104	4	322
Dyssenterie.........	23	6	7	12	2	8	12	35	14	22	35	27	203
Diarrhée...........	25	12	9	3	4	8	10	14	18	28	55	31	217
Gastro-entérite	″	1	″	1	1	″	1	1	3	″	2	2	12
Embarras gastrique	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	1
Indigestion.........	1		″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	2
Péritonite.....	1	1	1	1	″	3	″	2	3	2	1	1	16
Hépatite et abcès du foie.	3	1	″	″	″	1	1	3	2	5	5	2	23
Cirrhose du foie.. .	″	″	1		″	″	″	″	″	″	″	″	1
Variole	6	2	1	1	4	2	″	1	″	″	″	1	18
Erysipèle facial.....	″		″	″	″	″	″	″	″	1	″	1	2
Anasarque, suite de rougeole.........	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	1
Pourpre hémorrhagique..............	″	″	″	″		″	″	″	″	″	″	″	1
Encéphalite aiguë. ..	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	1	2
Méningite...... ...	2	2	2	1	1	1	″	6	″	3	1	″	19
Méningite cérébro-spinale	″	″	″	″	″	″	″	″	″	9	5	″	14
Apoplexie	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2	3
Commotion cérébrale	″		″	1	″	″	″	1	″	″	″	″	2
Nostalgie	″	2	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2
Endo-cardite et péricardite	1	″	1	1	″	″	″	2	″	″	″	″	5
A reporter...	75	39	28	26	20	41	57	119	129	315	229	86	1165

Suite du Tableau n° 3.

DÉSIGNATION des MALADIES.	MORTALITÉ EN GÉNÉRAL SUIVANT LES MOIS DE L'ANNÉE.												TOTAL.
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	
Report.....	75	39	28	26	20	41	57	119	129	315	229	86	1165
Affections organiques du cœur..........	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	3	4
Laryngite et bronchite.	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	1	2
Asthme..	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	1	″	2
Pneumonie aiguë. ..	4	6	5	8	2	2	2	3	″	4	5	10	51
Pneumonie chronique.	4	″	3	″	″	″	1	″	1	″	1	1	11
Pleurite............	2	1	1	″	″	″	″	″	″	2	2	3	11
Phthisie pulmonaire..	″	″	3	3	2	2	1	1	2	″	5	3	22
Péritonite puerpérale	″	″	″	″	1	″	″	″	″	1	2	″	4
Lymphangite des membres pelviens......	″	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1
Hystérie.............	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	1
Néphrite albumineuse.	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1	1
Cystite hémorrhagique	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	1
Scorbut.....	7	2	1	″	1	1	1	1	″	1	″	1	16
Cancer..............	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	2
Syphilis.............	″	″	1	1	″	1	″	″	″	″	1	″	4
Gangrènes diverses...	1	″	″	″	″	″	″	1	″	1	1	″	4
Résorption purulente.	1	2	2	1	2	″	″	1	″	″	″	″	9
Tétanos......	″	″	″	″	2	″	″	″	″	″	″	1	3
Rage...............	1	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2
Paralysie...........	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	1
Marasme	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	1
Mort subite.........	″	″	″	″	″	″	″	″	″	2	″	″	2
Blessures	3	3	″	4	5	5	3	6	2	4	5	2	42
Ulcères..............	″	″	″	″	″	″	″	″	1	″	″	″	1
Pemphigus	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1
Carie vertébrale......	″	″	″	″	″	1	″	1	″	″	″	1	3
Asphyxie par submersion.....	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	1
Hernie étranglée.....	″	″	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	1
Paralysie intestinale..	″	″	″	1	″	″	″	″	″	″	″	″	1
Epuisement nerveux..	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	1	1
Sans indication......	″	″	″	″	″	″	″	1	1	″	3	″	5
Totaux....	99	55	45	45	38	55	67	134	137	332	255	114	1376
	A déduire les non-militaires.....												278
	Reste pour l'armée.........												1098

TABLE…

Observations météorologiques faites depuis le 13 mai 185…

DÉSIGNATION du genre DES OBSERVATIONS.	ANNÉE 1851. — MOIS DE Mai (A).	Juin.	Juillet.	Août.	Septemb.	Octobre.	Novemb.	Décemb…
Thermomètre à l'ombre et au nord								
Moyenne de la température.......	(B) 2.°22	27° "	30°88	31°38	24°27	19°77	10°59	11°1…
Maxima	35 "	40 "	43 "	41 "	33 "	30 "	16 "	16
Minima..........	11 "	15 "	25 "	21 "	15 5	11 "	7 "	7
Moyenne des jours les plus chauds	27 8	35 9	36 2	34 6	29 9	23 9	14 2	14
Moyenne des jours les moins chauds	16 1	19 6	28 2	25 2	19 5	14 "	6 8	9
Plus grandes variations diurnes...	19 "	14 "	13 5	12 "	9 "	17 "	7 "	7
Thermomètre au soleil.								
Maxima	45 "	60 "	60 "	65 "	54 "	52 "	38 7	33
Baromètre.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. l…
Maxima..........	28 4	28 5	28 5	28 4	28 4	28 5	28 4	28
Minima..........	28 1	27 "	27 "	28 "	28 1	27 "	28 "	28
Vents...........	E et S-E. 15 jours. Les autres j. sans indication. O. et N-O. 4 jours.	E. 12 j. O. 4 j. E. et N-E. 8 jours. N. et N O. 3 jours.	E. plein, 10 jours. E-N. 7 jours. S. et S-E. 8 jours. N-O. 6 jours.	E. 8 jours. S.-E. 9 jours. S.-O. 4 j. N. 2 jours. N.-O. 4 jours.	O. le 10 du mois. Sans indication pour les 29 autres jours.	S. jusqu'au 7. S.-O. 5 j. O. 5 jours. N. N.-E. 4 jours. Sans indication pour les autres.	Sans indication.	"
Jours de ciel couvert sans pluie..	3	3	"	"	4	3	3	5…
Jours de pluie...	"	"	"	"	4	4	13	3…
Jours de neige...	"	"	"	"	"	"	"	"
Jours d'orages...	"	"	"	"	2 { 1 fort le 10. 1 le 30 à midi.	"	1 le 9 du mois.	"
Jours d'ouragans.	"	"	"	Vents forts les 30 et 31.	Vent très-violent le 30.	"	"	"…
Autres phénomènes	"	"	"	"	"	Nuits froides et rosées les 4 et 5 du mois.	"	"

4.

...squ'au 1er août 1852.

ANNÉE 1852. — MOIS DE							
...anvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	OBSERVATIONS.
							(A) Pour ce mois, les observations ne commencent qu'au 13.
10°49	8°67	12°72	15°69	20° 4	25° 6	21° 6	(B) Tous les degrés sont mesurés au thermomètre centigrade.
15 〃	14 4	21 〃	25 〃	34 〃	38 〃	43 〃	
5 〃	4 〃	5 〃	10 〃	12 〃	16 〃	21 〃	
11 2	11 6	17 6	19 8	26 2	31 8	34 6	
7 3	6 2	8 4	12 2	13 4	23 2	27 6	
9 〃	8 〃	9 〃	13° le 21	18 5 Le 21, entre 6 h. du matin et 3 h. du s.	15 〃	16 〃	
30 〃	34 〃	38 〃	40 〃	49 〃	55 〃	55 5	Ces maxima ont été obtenus entre 2 et 4 h. de l'après-midi, ordinairement à 3 heures.
...ouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	pouc. lig.	
28 6	28 7	28 4	28 6	28 5	28 4	28 2	Ces observations barométriques sont données à titre de renseignement. L'instrument ne nous a pas paru en bon état. Les hauteurs barométriques n'ont pas été ramenées à la température de zéro.
28 〃	28 〃	28 〃	28 3	27 4	28 〃	28 〃	
...S. fort ... 14. Les ...utres j. ...ans indi...cation.	〃	〃	Variable. N.-O le plus souvent.	O. N-O. S-O. du 1er au 12 incl. E. sirocco 4 j. N-O. O-N. le reste du mois	N. N-O. O. presque toujours et un peu N-E. 1 j. E. sirocco.	O. 22 jours { O. 4 j. N-O. 15 j. S-O. 3 j. } E. 9 j. { E. 3 j. N.-E. 6jours }	
4	1	4	8	7	5	8	
9	10	3	〃	11	〃	3	Les pluies des orages sont comprises dans ce total des jours de pluie.
〃	2	〃	〃	〃	〃	〃	
〃	〃	〃	〃	7	4	3	
〃	〃	〃	〃	3 ouragans Le N-E a été violent presque tous les j.	Vent violent du 12 au 18, et du 28 au 30.	6 ouragans.	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	

TABLEAU N° 5.

ÉTAT de la mortalité par année, comparée aux Entrées, et pour quelques années à la population et à l'effectif.

MILLÉSIMES.	CATÉGORIES.	DÉSIGNATION DES ENTRÉES et des décès.	Nombre.	PROPORTION.
1843	En masse	— Entrées	2,972	:: 1 : 27 ou 4 sur 100
		— Décès	110	
	Civils européens	— Entrées	65	:: 1 : 32,5 ou 3,2 sur 100
		— Décès	2	
	Militaires	— Entrées	2,882	:: 1 : 27,1 ou 3,6 sur 100
		— Décès	106	
	Indigènes	— Entrées	25	:: 1 : 12,5 ou 8 sur 100
		— Décès	2	
1844	En masse	— Entrées	3,562	:: 1 : 21.45 ou 4,66 sur 100
		— Décès	166	
	Civils européens	— Entrées	197	:: 1 : 16.41 ou 6 sur 100
		— Décès	12	
	Militaires	— Entrées	3.098	:: 1 : 20.65 ou 4,8 sur 100
		— Décès	150	
	Indigènes	— Entrées	267	:: 1 : 66,75 ou 1,49 sur 100
		— Décès	4	
1845	En masse	— Entrées	3,802	:: 1 : 20,22 ou 4,9 sur 100
		— Décès	188	
	Civils européens (1)	— Entrées	300	:: 1 : 33,35 ou 3 sur 10
		— Décès	9	
	Militaires	— Entrées	3,403	:: 1 : 19,6 ou 5 sur 100
		— Décès	173	
	Indigènes	— Entrées	99	:: 1 : 16,5 ou 6 sur 100
		— Décès	6	
1846	En masse	— Entrées	2,563	:: 1 : 21,9 ou 4,5 sur 100
		— Décès	117	
	Civils européens	— Entrées	293	:: 1 : 32.55 ou 3 sur 100
		— Décès	9	
	Militaires	— Entrées	2,173	:: 1 : 20,8 ou 4,7 sur 100
		— Décès	104	
	Indigènes	— Entrées	97	:: 1 : 24,2 ou 4,1 sur 100
		— Décès	4	
1847	En masse	— Entrées	2,411	:: 1 : 33,4 ou 2,9 sur 100
		— Décès	72	
	Civils européens (2)	— Entrées	242	:: 1 : 24,2 ou 4,1 sur 100
		— Décès	10	
	Militaires	— Entrées	2,021	:: 1 : 35,4 ou 2,8 sur 100
		— Décès	57	
	Indigènes	— Entrées	148	:: 1 : 29,6 ou 3,2 sur 100
		— Décès	5	
1848	En masse	— Entrées	2,962	:: 1 : 18 ou 5,9 sur 100
		— Décès	175	
	Civils européens (3)	— Entrées	474	:: 1 : 19,7 ou 5 sur 100
		— Décès	24	
	Militaires	— Entrées	2,347	:: 1 : 16.5 ou 6 sur 100
		— Décès	142	
	Indigènes	— Entrées	141	:: 1 : 15,66 ou 6,3 sur 100
		— Décès	9	

(1) Population civile : 428. Décès, 9. Proportion :: 1 : 60,8 ou 2,1 pour 100.
(2) Population civile : 806. Morts, 10. Proportion :: 1 : 80 ou 1,2 pour 100.
(3) Population civile : 806. Morts, 24. Proportion :: 1 : 33,6 ou 2,7 pour 100.

Suite du Tableau n° 5.

MILLÉSIMES.	CATÉGORIES.	DÉSIGNATION DES ENTRÉES et des décès.	Nombre.	PROPORTION.
1849	En masse. . . .	— Entrées. . . . — Décès.	2,094 244	:: 1 : 8,58 ou 11,6 sur 100
	Civils européens. (1)	— Entrees. . . . — Décès.	505 65	:: 1 : 7,71 ou 12,8 sur 100
	Militaires	— Entrees. . . . — Decès	1,455 172	:: 1 : 8,98 ou 11,8 sur 100
	Indigènes. . . .	— Entrées. . . . — Deces.	134 8	:: 1 : 16,7 ou 5,9 sur 100
1850	En masse. . . .	— Entrées. . . . — Decès.	1,991 229	.: 1 : 8,6 ou 11,5 sur 100
	Civils européens. (2)	— Entrees. . . . — Décès.	596 61	:: 1 : 9,77 ou 1,02 sur 100
	Militaires . . . . (3)	— Entrées. . . . — Deces.	1,177 145	:: 1 : 8,12 ou 12,3 sur 100
	Indigènes. . . .	— Entrees. . . . — Decès.	238 23	:: 1 : 1,03 ou 9,66 sur 100
1851	En masse. . . .	— Entrées. . . . — Deces.	2,720 65	:: 1 : 41,8 ou 2,38 sur 100
	Civils européens. (4)	— Entrées. . . . — Deces.	534 5	:: 1 : 106,8 ou 0,9 sur 100
	Militaires . . . (5)	— Entrées. . . . — Decès.	1,819 43	:: [illegible] : 42,3 ou 2,36 sur 100
	Indigènes. . . .	— Entrées. . . . — Deces.	370 23	:: 1 : 16,08 ou 6,2 sur 100
1852	En masse. . . .	— Entrées. . . . — Décès	592 10	:: 1 : 59,2 ou 1,94 sur 100
	Civils européens.	— Entrées. . . . — Décès.	149 1	:: 1 : 1,49 ou 0,66 sur 100
	Militaires	— Entrees. . . . — Décès.	299 6	:: 1 : 49,83 ou 2 sur 100
	Indigènes. . . .	— Entrées. . . . — Décès.	14[illegible] 3	1 : 48 ou 2,08 sur 100

PROPORTIONS DES DÉCÈS AUX ENTRÉES EN MASSE.

Militaires, civils indig. en masse.	— Entrées. . . . — Decès.	25.669 1,[illegible]76	: 1 : 18,21 ou 5,36 sur 100
Civils europeens.	— Entrées. . . . — Décès.	20.674 1,098	:: 1 : 18,82 ou 5,26 sur 100
Militaires	— Entrees. . . . — Decès.	3,[illegible]2 197	:: 1 : 16,91 ou 5,91 sur 100
Indigènes. . . .	— Entrees. . . . — Décès.	1,663 81	:: 1 : 20,51 ou 4,87 sur 100

(1) Orléansville....... 721 / La Ferme et Ponteba 204 } 925. Morts, 65. Proportion : : 1 : 14,2 ou 7 pour 100.

(2) Population civile. { Orléansville. 849 / Villages.... 201 } 1,050. Morts, 61. Proportion : : 1 : 17,2 ou 5,8 pour 100.

(3) Effectif des troupes. Morts, 145. Proportion : : 1 : 17,2 ou 5,8 pour 100.

(4) Population civile. { Orléansville. 780 / Villages.... 200 } 980. Morts, 5. Proportion : : 1 : 196,0 ou 0,5 pour 100

(5) Effectif.... 2,500. Décès, 43. Proportion : : 1 : 58,3 ou 1,7 pour 100.

TABLEAU N° 6.

État récapitulatif des entrants civils européens et des indigènes, depuis le mois d'avril 1843, jusqu'au 6 juin 1852.

ANNÉES.	DÉSIGNATION des TRIMESTRES.	CIVILS EUROPÉENS.			INDIGÈNES
		Habitants d'Orléansville.	Colons de Ponteba.	Colons de la Ferme.	
1843.	2e trimestre. .	2	"	"	1
	3e — . .	34	"	"	14
	4e — . .	29	"	"	10
1844.	1er trimestre. .	11	"	"	33
	2e — . .	33	"	"	90
	3e — . .	90	"	"	68
	4e — . .	63	"	"	76
1845.	1er trimestre. .	23	"	"	59
	2e — . .	28	"	"	9
	3e — . .	79	"	"	16
	4e — . .	170	"	"	15
1846.	1er trimestre. .	50	"	"	4
	2e — . .	67	"	"	37
	3e — . .	91	"	"	29
	4e — . .	85	"	"	27
1847.	1er trimestre. .	53	"	"	21
	2e — . .	56	"	"	54
	3e — . .	98	"	"	32
	4e — . .	35	"	"	41
1848.	1er trimestre. .	46	"	"	27
	2e — . .	39	"	"	32
	3e — . .	190	"	"	43
	4e — . .	192	"	7	39
1849.	1er trimestre. .	70	21	18	39
	2e — . .	98	22	21	39
	3e — . .	51	4	34	33
	4e — . .	142	2	22	23
1850.	1er trimestre. .	69	"	8	43
	2e — . .	61	6	4	60
	3e — . .	229	9	8	65
	4e — . .	172	4	6	65
1851.	1er trimestre. .	108	2	7	109
	2e — . .	90	6	10	91
	3e — . .	152	17	5	79
	4e — . .	118	11	5	91
1852.	1er trimestre. .	69	4	8	83
	2e — . .	60	1	7	61
	TOTAUX....	3,053	109	170	1,663
TOTAL égal au tableau n° 1..................		4,995			

RÉCAPITULATION.

Civils Européens.	Habitants d'Orléansville. .	3,053	3,332
	Colons de Ponteba.	109	
	Colons de la Ferme.	170	
	Indigènes.		1,663
	TOTAL égal au tableau n° 1.....		4,995

ESSAI
D'UNE TOPOGRAPHIE MÉDICALE
DU BASSIN DE TLEMCEN;

PAR M. CATTELOUP,

Médecin en chef de l'hôpital militaire de Tlemcen.

Il est impossible de bien connaître les causes pathogéniques d'une localité, si l'on n'a pas étudié pendant de longues années l'empire qu'exercent sur l'homme les nombreuses influences dont il est entouré, provenant du sol, de la chaleur, de l'atmosphère, des végétaux, etc., influences d'autant plus énergiques, que son organisation complexe, délicate, le rend, de tous les êtres organisés, le plus impressionnable à l'action des modificateurs extérieurs.

Dès les premiers jours de notre installation à Tlemcen, qui date de neuf années, nous avons considéré comme un de nos premiers devoirs d'étudier ce pays, où nous étions appelé à fonctionner pendant si longtemps. Nous avons amassé de nombreux documents, et nous réunissons aujourd'hui ceux qui ont trait à la topographie médicale. Nous avons cru pouvoir être utile en venant, après M. Cambay, soit compléter ses renseignements, soit en donner de nouveaux, au moyen de notions plus étendues, dues à des études géographiques suivies grâce à la sécurité complète dont nous jouissons dans le pays depuis plusieurs années.

Le territoire de Tlemcen, tel qu'il a été décrit par M. Cambay, n'est pas aussi étendu aujourd'hui qu'il l'était alors. La subdivision de Sidi-bel-Abbès a été en partie constituée par le pays des Beni-Amers, et

par un vaste territoire qui n'appartient plus à Tlemcen. Du reste, pour faire la topographie médicale d'une contrée, il n'est pas nécessaire d'envelopper une étendue trop large; il suffit de décrire une région dont les influences directes ou indirectes doivent se faire sentir de près ou de loin sur une population. Il ne sera question dans ce travail que du bassin de Tlemcen, comprenant la ville et la banlieue. Nous ne nous occuperons pas des territoires de Nemours, de Lalla-Margnhia et de Sebdou.

I. — DESCRIPTION GÉOGRAPHIQUE.

1° *Du bassin de Tlemcen en général.*

Il se compose de plusieurs petits bassins secondaires : 1° au sud, de la vallée de Tierni, parallèle au bassin de Sebdou ; 2° à l'ouest, du bassin de la Tafna ; 3° à l'est, de celui de l'Isser; et 4° au centre, des bassins de la Safsef et de l'Amiguier.

Ces quatre rivières arrosent une vaste étendue de terrain, environnée d'une ceinture de montagnes, ses limites les plus éloignées. Vue dans le lointain, elle semble parfaitement plane et surmontée seulement de quelques éminences; mais elle se subdivise en une foule de dépressions, séparées par des cours d'eau coulant dans de profonds ravins, et une multitude de petites saillies ou collines, contreforts ou prolongements avortés, se reliant d'une part au bourrelet maritime, et d'autre part à la zone montagneuse qui, des bords de la Malouia, dans le Maroc, se continue, derrière Tlemcen et à l'est, par plusieurs embranchements parallèles souvent interrompus, avec la grande chaîne qui, partant de Sidi-bel-Abbès et du territoire de Mascara, se termine au Tessalah.

Pour se faire une idée exacte et générale de ce bassin, il faut se placer sur une hauteur qui le domine en entier, sur le minaret de la grande mosquée, par exemple. De ce point très-élevé, une vaste

étendue de terrain se déroule à la vue, bornée à l'horizon par un large développement de montagnes, d'apparence circulaire. Ce sont :

1° A l'ouest, les hautes montagnes des Trara, qui laissent apercevoir la mer, et quelquefois même les côtes d'Espagne, par une dépression ou échancrure au milieu de laquelle passe la Tafna à son embouchure, en face de Rachegoun ;

2° Au nord, par une série d'éminences qui, partant du pays des Houlaça, sur la rive droite de la Tafna, vont, en passant par Ain-Tak-Balet, le point le plus culminant de cette zone, se terminer au Teniet-el-Filalis, sur lequel est placé le deuxième télégraphe à partir de Tlemcen. Là existe un plateau raviné où coule l'Isser, au-delà duquel on aperçoit au loin le Tessalah ;

3° Au sud, par la chaîne de Tierni, surmontée du Nador ;

4° Et enfin, à l'est, par la continuation de cette chaîne qui se divise au-dessus du Mefrouch en deux prolongements à peu près parallèles : l'un, le plus rapproché, se dirigeant vers le nord jusqu'au Teniet-el-Filalis, séparant la riche vallée d'Ouchba des Beni-Ouazan. On rencontre dans ce pâté de montagnes, comme points élevés, le Djebel-Hannif, à 1,298 mètres au-dessus du niveau de la mer, et le Djebel-Tisi, qui s'élève à une hauteur de 1,077 mètres, et au pied duquel se voit une pittoresque et riche vallée plantée d'arbres, avec des cours d'eau nombreux. L'autre prolongement, plus à l'est, passe à Iebder, petite ville arabe, à Adjar-Roum, ancienne ville romaine, dont on voit encore les ruines; à Tellout, remarquable par l'exubérance de sa végétation, et va se perdre à Daya. Ces deux prolongements servent de limites, à l'est et à l'ouest, 1° à la plaine de Tafrente, très bien cultivée, mais parsemée de flaques d'eau dans quelques endroits; 2° à la vallée dans laquelle coule l'Oued-Chouli, couverte d'une riche végétation ; 3° à la vallée de l'Iebder, une des plus belles du pays.

Les points les plus élevés de ce bassin sont les limites mêmes de l'horizon, et son centre, ou le point le plus déclive, se trouve dans la plaine d'Hannaya.

Non loin de Tlemcen, à l'ouest, le bourrelet montagneux qui se relie à Tierni jette un autre prolongement dans la plaine jusqu'auprès d'Ain-Kerchara, et laisse voir, entre deux petits mamelons, les montagnes de Nédroma.

Tel est l'aspect général du bassin de Tlemcen, qui s'incline légèrement de l'est à l'ouest. A l'exception de quelques monticules, on dirait une plaine unie; mais, comme nous l'avons dit, il s'en faut de beaucoup qu'elle soit plane. Le sol est, en effet, découpé par des escarpements et des ravins, et l'on se trouve, quand on la parcourt, au milieu d'une contrée accidentée et tourmentée par des soulèvements. Cette configuration physique fait, de chaque localité, un site à part, une topographie particulière, ayant son sol distinct, sa sécheresse, son élévation, son exposition, et ses productions spéciales. Aussi, tel lieu est-il ombragé et fertile, tel autre sera livré sans défense aux rayons d'un soleil ardent, où la terre desséchée fera désirer l'ombre d'un petit buisson au voyageur haletant et couvert de sueur.

La salubrité d'une contrée n'implique donc pas nécessairement que la contrée voisine devra jouir du même avantage. Il en résulte que la géographie médicale devra contenir le résumé exact des détails topographiques qui assigneront la salubrité ou l'insalubrité absolue d'un pays que l'on étudie.

Après avoir montré l'aspect du bassin de Tlemcen envisagé dans son ensemble, faisons-le connaître dans ses détails.

1° Entre la Safsef à l'ouest, la route d'Oran à l'est, et l'Amiguier au nord, nous pouvons décrire un triangle dont le sommet est au pont de la Safsef, et la base est formée par une ligne droite partant du confluent des deux rivières, et allant rejoindre la

route d'Oran au point où celle-ci traverse l'Amiguier.

Ce triangle circonscrit un plateau de 15 kilomètres de longueur, avec 8 kilomètres de base. Le terrain qu'il comprend, très-accidenté vers la Sikka et à Ouzidan, pourvu de quelques cours d'eau dans ces derniers points, n'est propre qu'à la culture des céréales. Il occupe à peu près le milieu du bassin de Tlemcen, touchant à l'ouest à la plaine d'Hannaya, et est contigu à l'est à un autre plateau qui n'en est que la continuation, mais que nous avons séparé fictivement. C'est le plateau suivant :

2° En prenant pour limite à l'ouest la route d'Oran, pour limite nord une ligne fictive partant de l'intersection de cette route avec l'Amiguier pour aller jusqu'au Teniet-el-Filalis, et pour limite à l'est la continuation de la chaîne de montagnes où Tlemcen est adossé, nous formons un autre triangle qui comprend un plateau de vingt kilomètres de longueur sur dix à sa base. Ce plateau, occupé par les Beni-Ouazan, est constitué par une série de petits plateaux, de ravins étroits, de collines d'une hauteur moyenne de quatre à cinq cents mètres au-dessus du niveau de la mer. Les plus hautes saillies sont le Djebel-Haddid, premier télégraphe, de 672 mètres d'élévation, et le Teniet-el-Filalis, d'une hauteur de 703 mètres. Excepté au-delà du Djebel-Haddid, ce pays est généralement dépourvu d'arbres et de grands cours d'eau. Cependant, il n'est pas impropre à la culture, surtout des céréales, car le sol est presque partout couvert de palmiers nains, de jujubiers sauvages, et de broussailles.

3° Au-dessus de l'Amiguier et de notre ligne fictive, nous pouvons circonscrire une large étendue de terrain, à l'ouest depuis le point où l'Isser reçoit la Sikka, devenue célèbre depuis la bataille gagnée par le général Bugeaud, confluent de la Safsef et de l'Amiguier, au nord l'Isser coulant de l'est à l'ouest, et à l'est le pays des Saab-el-Oued, autrement dit la chaîne de mon-

tagnes qui, de Lalla-Seti, va se terminer à Teniet-el-Filalis. Cette étendue de terrain, qui ne comprend pas la belle vallée des Ouled-Mimoun, que l'on trouve au-delà de l'Isser, se relie au sud à la vallée de l'Oued-Chouli, dont les eaux vont se confondre avec celles de l'Isser. Elle se compose en grande partie de petits plateaux qui s'abaissent vers le lit de cette rivière, et par des terrains très-accidentés entre l'Amiguier et Teniet el-Filalis. On rencontre sur ce territoire la source thermale de Sidi-Abdli, située sur la droite de la route d'Oran, à un kilomètre de la rive gauche de l'Isser.

A l'endroit où la route d'Oran traverse l'Amiguier, se trouve une belle vallée de plusieurs hectares d'étendue, dirigée de l'est à l'ouest, surmontée de collines. La végétation y est admirable sur une surface de plusieurs milliers d'hectares. C'est en ce point qu'on a projeté d'établir un village européen. Mais il faudra avoir la précaution de se placer sur une hauteur, et non dans la vallée, qui a été meurtrière lorsque nos troupes y ont campé en 1844.

Nous avons dit que les montagnes d'Ain-Tak-Balet, qui bornent à l'horizon la vue de Tlemcen au nord, étaient le point le plus culminant de ce côté du bassin général. C'est là où finit le territoire de notre subdivision, pour appartenir, au-delà, à Sidi-bel-Abbès. De ce point, le terrain s'incline graduellement jusqu'aux rives de l'Isser, pour remonter ensuite, après l'avoir franchi, jusqu'à Tlemcen.

4° Entre la Safsef à l'ouest, le pays des Beni-Mestar, l'Oued-Zeitoung à l'ouest, et les Ouled-Riah au nord, il existe un large plateau, comprenant les plaines d'Hannaya et de Tlemcen, d'une étendue de vingt-cinq kilomètres de longueur, depuis Tlemcen jusqu'à l'endroit où la Tafna, grossie de l'Isser, pénètre dans le défilé par lequel elle va se jeter dans la mer, et de quinze à seize kilomètres de largeur. Ce plateau est traversé par l'Oued-Mansour, l'Oued-Beni-Mestar, l'Oued-Bou-Massaoud, l'Oued-Zeitoung,

qui jette ses eaux dans la Tafna près du marabout de Sidi-em-Hammed.

Nous devons décrire plus particulièrement ces deux plaines.

A. *Plaine d'Hannaya.* Elle est oblongue, et d'une superficie de 60 à 70 kilomètres. Elle est bornée au nord par les collines avoisinant l'Isser, d'une hauteur moyenne de 160 à 180 mètres; au sud par un pâté de petites éminences qui la séparent de la plaine de Tlemcen, beaucoup plus élevée qu'elle; à l'est, par une ceinture de petits chaînons d'une élévation de 250 à 300 mètres, situés entre cette plaine et la Safsef, dont le cours en est bordé jusqu'à l'Isser, et au milieu desquels se trouve un monticule de 780 mètres de hauteur, non loin de Ben-Aissa; enfin, à l'ouest, par une succession de collines courant du sud au nord jusqu'au marabout de Sidi-el-Kaouen.

Cette plaine ne possède aucun cours d'eau impor tant. Seulement, quelques filets, nés du côté d'Ain-el Adjar au sud, vont, après un très-court trajet, se perdre dans les terres. Le plus grand, l'Oued-Hannaya, qui prend sa source à l'ouest de Tlemcen, répand ses eaux un peu plus loin, après avoir reçu le ruisseau d'Ain-el-Adjar, et finit par être entièrement absorbé par les terres labourables.

A l'entrée de cette plaine, du côté de Tlemcen, on voit à droite un petit ravin dans lequel coule un filet d'eau, l'Oued-Simoun, et à gauche le ravin évasé de l'Oued-Hannaya; puis on se trouve en face d'un magnifique jardin d'oliviers, d'une superficie de 78 hectares, près duquel s'élance le minaret de Sidi-Yaya, au pied de quelques chétives maisons arabes, derniers restes, peut-être, d'une brillante cité romaine. Cependant, ce n'est qu'à quelques kilomètres plus loin que l'on rencontre les ruines romaines. Au sud-ouest, nous signalerons deux petits villages arabes, Ain-el-Adjar et Mléiia, situés sur des collines, au centre d'une belle végétation.

A une petite distance du minaret de Sidi-Yaya, et au sud, nous avons désigné l'emplacement d'un nouveau village européen, devant contenir 221 maisons, sur un plateau qui domine la plaine.

Les terrains d'Hannaya, d'une contenance de mille hectares au moins, pouvant être arrosés, sont labourables et d'une admirable fertilité dans les endroits cultivés; mais au-delà, quoique la terre soit propre à la culture, celle-ci cesse entièrement, et la plaine ne demande pour produire que d'être mise en possession d'excellents laboureurs. Comme le sol de cette plaine est assez bas et bien au-dessous des collines qui la bornent, les eaux pluviales s'écoulent difficilement, faute de ravins. Elles sont forcées de séjourner dans les terrains. Aussi est-il à craindre de voir un jour la santé des habitants compromise, à moins que l'on n'ait la précaution d'assainir cette plaine, tant par des travaux de salubrité publique, que par une culture pratiquée sur une vaste étendue. Cette culture, tout en faisant disparaître en partie les causes de maladies, par l'absorption des miasmes, ne serait-elle pas, en même temps, une source de richesses par ses féconds produits?

B. *Plaine de Tlemcen.* La plaine de Tlemcen est bornée à l'ouest par la chaîne montagneuse qui décrit une légère courbe en s'étendant vers le nord : cette chaîne est creusée de ravins profonds et surmontée de pics, dont les plus élevés sont le Djebel-Abbès, d'une hauteur de 790 mètres, au pied duquel coule un petit ruisseau, le Djebel-Schiban, de 880 mètres, le Djebel-Chennago, un des appendices de Lalla-Seti;—au nord par les petites collines du Dar-el-Mangel-el-Koudia, les Bains-Romains, les monticules d'Ain-el-Houts, de 583 mètres de hauteur, de Kressa, d'Ouessiken à gauche de la route d'Oran, et le Djebel-Haddid, à droite. Au-delà du pont de Mascara, où elle est moins bien cultivée, elle se continue jusqu'au Teniet-el-Filalis.— A l'est, elle est limitée par le prolongement

du Lalla-Seti, se dirigeant vers le nord, au milieu duquel se voit le Djebel-Oum-el-Oum;—au sud, par l'escarpement de Lalla-Seti, depuis le Mansourah jusqu'au-delà de Sidi-Boumedine, vers la route de Daya.

D'une forme à peu près quadrilatère, légèrement inclinée vers le nord, très-peu onduleuse, elle peut avoir une superficie de 80 à 100 kilomètres.

Les cours d'eau qui la traversent se dirigent tous du sud au nord. Ce sont :

1° La Safsef, qui mérite de fixer l'attention par l'aspect varié de son cours. Elle prend sa source au sud de Tlemcen, dans la vallée de Tierni, située entre Lalla-Seti et la chaîne parallèle du Nador. Sous le nom de Mefrouch, elle traverse diagonalement et en serpentant une vallée bien cultivée et couverte d'arbres magnifiques. Arrivée à la crète de l'escarpement, derrière Sidi-Boumedine, après avoir arrosé une oasis charmante, elle se précipite dans un abîme de 300 mètres de profondeur, par six chutes formant d'admirables cascades, puis elle franchit cet escarpement entre d'énormes murailles d'un rouge calciné, et prend le nom de Safsef au moment où elle traverse une vallée d'une vigoureuse végétation. Au sortir de cette gorge, qui se continue avec la superbe vallée d'Oucheba, l'une des plus pittoresques et des mieux cultivées du pays, elle entre dans la plaine de Tlemcen qu'elle fertilise, côtoie un magnifique bouquet d'oliviers, tourne au pied du Djebel-Haddid, puis, dirigeant son cours de l'est à l'ouest, où elle fait marcher plusieurs moulins restaurés par les Français, elle remonte vers le nord, forme une nouvelle chute en tombant dans un ravin profond au-dessus d'Ain-el-Houts; enfin, après avoir reçu les eaux de l'Amiguier, elle se jette dans l'Isser, sous le nom de Sikka, après un trajet de 20 à 25 kilomètres.

Ses eaux, abondantes même en été, coulent sur un lit assez profond, garni de gravier, de galets ou de roches calcaires. Ses bords, généralement escarpés,

sont surmontés d'une végétation arborescente très-riche, qui maintient ses berges et s'oppose aux inondations de la plaine pendant la forte crue des eaux.

2° L'Oued-Bar-el-Kebb descend du village arabe de Sidi-Boumedine, alimente le nouveau village de la Safsef supérieure au moyen d'un canal nouvellement construit, passe dans un ravin, et se jette dans la Safsef non loin du pont de Mascara, au-dessous du village français.

3° L'Oued-el-Kala vient du plateau de Lalla-Seti, forme en descendant plusieurs chutes d'eau, sous lesquelles tournent les moulins nombreux qui approvisionnent la ville; puis, après avoir fourni aux irrigations des jardins et de la pépinière de l'État, ses eaux se réunissent sous les anciens remparts de la ville, et se répandent ensuite au milieu des oliviers et de la plaine, pour se jeter dans la Safsef.

4° Le petit ruisseau qui baigne le ravin d'Ain-el-Houts. Il descend aussi de l'escarpement de Lalla-Seti en forme de cascade, passe sous un pont construit sur la route de Lalla-Margnhia, non loin des vieilles tours de Sour-el-Hammam, donne quelques filets à la plaine, active la brillante végétation du village arabe d'Ain-el-Houts, perdu sous un épais feuillage d'oliviers, et va confondre avec les eaux de la Safsef le peu d'eau qui lui reste après les irrigations.

5° Celui d'Ain-Kerchara sort du sol en bouillonnant sous un bouquet d'arbres, arrose de magnifiques prairies, en partie naturelles, en partie artificielles, de 80 à 90 hectares d'étendue, réunit ensuite ses eaux dans des *quadous* ou conduits souterrains créés par les Arabes, qui alimentent notre village de Bréa. Ensuite le trop-plein du bassin, que l'Etat a fait construire dans le village, se perd dans des jardins parfaitement cultivés et dans la vallée voisine.

6° Le cours d'eau qui prend sa source à Attar et passe au village de Mansourah.

7° Enfin le ruisseau qui prend sa source au-dessus

du Mansourah, sur la route de traverse d'Ain-Affir, et arrose les terres du village.

2° *De la banlieue de Tlemcen en particulier.*

Elle se compose de treize villages arabes et de quatre villages français, sur un territoire parfaitement arrosé, comme nous venons de le voir, et d'une exubérante fertilité. Comme la plaine monte graduellement, par une élévation peu sensible, jusqu'au plateau où la ville est assise, les eaux s'écoulent du sud au nord sans s'épancher au-delà des rives, et assez lentement pour ne pas creuser ces ravins profonds dus à l'action corrodante des torrents rapides, qui, une fois l'orage passé, laissent derrière eux et aux environs une désolante sécheresse, sans faire profiter la culture dans les lieux qu'ils parcourent. Le territoire de Tlemcen est mieux favorisé. Aussi est-il couvert presque en entier d'une foule d'arbres dont la force de végétation ne le cède en rien aux plus beaux vergers de l'Europe. La ville est presque entièrement entourée d'une ceinture d'oliviers séculaires d'une vigueur prodigieuse. On estime que dans un rayon de 10 à 12 kilomètres, on peut compter au moins cinquante mille pieds d'oliviers, en grande partie arrosés deux fois par semaine. Chaque olivier doit et peut rapporter 10 francs par an, ce qui fait pour Tlemcen un produit de 500,000 francs. Toute la banlieue, partout arrosable, couverte d'arbres fruitiers ou à découvert, est parfaitement cultivée par les habitants de la ville et produit de riches récoltes, que l'on peut évaluer par chaque année à dix mille quintaux de blé et autant d'orge, et à cinq mille quintaux de fourrages.

Outre la culture des céréales, le jardinage, l'appendice obligé de la demeure de l'homme, s'y développe avec une grande activité, surtout par les Espagnols, et fournit en toute saison, avec abondance, des légumes frais de toute espèce et de toute beauté. Pendant

l'été, les figues, les raisins, les pêches, les melons, les pastèques, etc., sont apportés avec profusion sur le marché.

Le paysage le plus pittoresque se voit à l'est de la ville, du côté de Sidi-Boumedine. C'est un fourré d'arbres magnifiques, que nos promeneurs ont décoré du nom de *Bois de Boulogne*. Dans ce lieu magique, traversé par des ravins majestueux et verdoyants, et par des eaux courantes tombant en cascades, on pénètre, par des chemins nouvellement tracés, sous des berceaux où la végétation la plus luxuriante a formé des voûtes de feuillages dont on ne peut bien apprécier les délices que pendant que le soleil darde ses rayons brûlants. Là se trouvent réunis le noyer, le cerisier, le prunier, le grenadier, l'olivier, le caroubier, l'abricotier, l'immense micocoulier, le frêne, l'ormeau, l'églantier, l'aubépine aux fleurs odorantes, le figuier, l'amandier, le néflier, le laurier, le cognassier, le sureau, le jujubier, etc.

Tous ces arbres sont placés sans ordre et sans symétrie, et la plupart sont reliés par des vignes gigantesques qui s'élancent jusqu'aux cîmes les plus élevées, pendant que le lierre, la bryone et la ronce s'attachent aux vienx troncs penchés sur les ravins, ou en tapissent les escarpements. Au-dessous, on foule aux pieds l'asphodèle, la scabieuse, l'iris, la mélisse, la pervenche, la violette, l'acanthe et l'origan, etc. Ici des marabouts en ruines, mais toujours vénérés, là de nombreuses pierres tumulaires dans l'asile des morts, aujourd'hui abandonné, invitent au recueillement et à la mélancolie.

L'irrigation de la banlieue de Tlemcen avait été, de la part des anciens rois, l'objet de gigantesques travaux. A l'ouest de la ville, sur la route du Mansourah, il existait entre autres un grand bassin en maçonnerie, qui contenait, du temps de la prospérité des Arabes, les eaux destinées à arroser la plaine pendant les chaleurs, alors que les jardins absorbaient la pres-

que totalité des eaux courantes. Ce bassin, de 270 mètres de longueur sur 120 de largeur, était devenu, en 1843, un champ de manœuvres pour la cavalerie. Malgré les fouilles préliminaires pour s'assurer de l'état de son fond, recouvert d'un ciment très-dur, et de la solidité de ses bords, d'une épaisseur de neuf mètres cinquante centimètres, malgré les sommes énormes dépensées pour sa restauration, on n'est pas encore parvenu à y maintenir l'eau, dont le poids immense la force à s'échapper par des voies encore peu connues.

A seize cents mètres du même côté, on voit l'enceinte du Mansourah, qui passe pour avoir été une ville. Du moins les fouilles faites pour l'installation du village français ont découvert des ruines qui confirmeraient cette version.

Plus loin, à Ain-Affir, dans le pays des Beni-Ournid, à seize kilomètres de Tlemcen, aux sources de l'Oued-Zeitoung, on exploite aujourd'hui une forêt de chênes lièges et de chênes verts dans une étendue de plusieurs centaines d'hectares. On en a déjà retiré de superbes bois de construction, employés dans les ateliers du génie militaire.

Les quatre villages français de la banlieue de Tlemcen, de 40 à 50 familles chacun, se développent comme postes avancés dans une position qui ne laisse rien à désirer sous le rapport de la salubrité. Deux surtout, celui de Négrier et du Mansourah, sont dans d'excellentes conditions de prospérité. Dans les deux autres, la végétation n'y est pas aussi avancée ni aussi belle. Les maisons relèvent d'un plan trop symétrique et semblent frappées de langueur; car rien n'y respire la gaieté, la fraîcheur, et surtout l'aspect riant et coquet qui fait le charme de nos jolis villages de France. Pour le choix de leur emplacement, on a été moins guidé par l'intérêt agricole ou commercial que par des vues de salubrité.

Nos quatre villages ont eu sur les colonies agricoles de la province l'immense avantage que les terres

étaient déjà en pleine culture au moment où les colons sont entrés en possession; de sorte qu'il ne leur a pas fallu faire de grandes avances, et que les risques à courir n'ont pas été aussi multipliés que s'ils eussent été obligés d'opérer de nombreux défrichements. Une fois la végétation vivifiée par des bras, l'intelligence et l'économie, les terrains pourront procurer, dans un avenir peu éloigné, une prospérité qui compensera largement leurs efforts.

La culture des céréales a fait jusqu'alors le fond principal de leur exploitation agricole; car le colon devait d'abord assurer son existence. Mais lorsque la production des céréales aura dépassé les besoins, l'aisance fera bientôt naître des produits industriels et commerciaux Déjà quinze mille pieds de mûrier ont été plantés, et un riche colon a obtenu un prix à l'exposition pour la qualité de la soie qu'il a récoltée à Tlemcen. La vigne y est d'une belle venue, et tout fait espérer, d'après d'heureux essais, que l'on obtiendra des résultats très-satisfaisants dans des terrains réellement propices à cette culture.

La moitié des habitants des villages nouveaux sont mariés. Chaque famille possède dix hectares de bonnes terres en plein rapport et arrosables en grande partie. L'administration vient encore au secours de quelques-uns dans la gêne, en leur prêtant du blé et des bestiaux; mais, dans quelques années, tous les bons travailleurs seront dans l'aisance. Le génie militaire a fait construire dans chaque village un four banal, où chaque famille cuit son pain sans frais; ce qui procure à chacun, à bien meilleur marché, un pain de beaucoup préférable à celui des boulangers de la ville, trop léger pour des estomacs robustes. L'eau y est très-abondante et d'excellente qualité, et chaque village possède des fontaines, un lavoir et un abreuvoir construits aux frais de l'Etat.

3° *De la ville de Tlemcen.*

La position de la ville est des plus heureuses. Assise sur un plateau uni, légèrement incliné vers le nord, elle est adossée contre la montagne de Tierni, élevée de 1,335 mètres, appendice du plateau supérieur surmonté du Nador, d'une hauteur de 1,529 mètres, et d'où la vue s'étend quelquefois jusqu'à Oran. Ces montagnes l'abritent contre les vents du sud.

Son élévation au-dessus du niveau de la mer est, d'après Mac-Carthy, de 725 mètres. Elle gît par 35° de latitude nord et 3° 6' de longitude ouest du méridien de Paris.

Elle n'est qu'à 48 kilomètres de la mer, du côté de l'embouchure de la Tafna, à Rachegoun, et elle communique par des routes en partie empierrées, ou simplement tracées, avec Oran, Sidi bel-Abbès, Daya, Sebdou, Lalla-Marghnia, Nemours, Oucheda, Nédroma et le Sahara par le Gour.

Sa forme est celle d'un quadrilatère presque régulier. Elle est loin d'occuper l'immense enceinte d'autrefois, dont nous voyons encore les restes, laquelle pouvait avoir 5 à 6,000 mètres de développement. L'enceinte actuelle, beaucoup rétrécie, peut à peine suffire aujourd'hui aux nombreuses demandes de concessions de terrains à bâtir, faites journellement par ses habitants.

En creusant le sol pour de nouvelles fondations, on voit que la ville est bâtie sur un monceau de ruines romaines, turques et mauresques, reposant elles-mêmes sur une nappe d'eau que l'on trouve à quelques mètres de profondeur. Cette nappe d'eau rend les habitations du rez-de-chaussée extrêmement humides et malsaines, et l'humidité est encore accrue par d'innombrables conduites d'eau qui traversent la ville dans tous les sens.

Si jamais Tlemcen a possédé de beaux édifices du

temps de la splendeur de ses anciens rois, il n'en reste aujourd'hui que bien peu de traces. Nous citerons la porte de la mosquée de Sidi-Brahim, la porte d'Aguadir, celle du Mansourah, le minaret du Mansourah, coupé en deux dans sa hauteur, la mosquée aux farines, celle de Sidi-Boumedine, etc. Malgré ses trente-deux mosquées, ses sept enceintes, ses forts, ses marabouts nombreux, ses bassins, ses conduits d'irrigation, ses aqueducs, ses portes dégradées, ses vieilles tours, ses moulins en ruines, ses immenses cimetières, ses minarets, ses barrages, enfin, qui sont encore là pour attester son immense population d'autrefois, nous pensons que cette ville, dont les historiens du XVIe siècle ont tant vanté l'opulence et la force, n'a jamais atteint le haut degré d'industrie, de commerce et des arts, où sont parvenues les villes les plus civilisées et les plus florissantes de l'antiquité.

1° *État de la ville en 1842.*

A notre arrivée, en 1842, Tlemcen présentait l'aspect morne et triste d'une ville en ruines. Comme, avant son occupation par les Français, il n'existait pas d'hygiène publique, nous avons trouvé les traces de cette incurie, de cette insouciance qu'ont les indigènes pour l'amélioration de leur bien-être ou la conservation de leur santé. Aussi, les rues et les places étaient-elles alors de véritables voiries, des réceptacles d'immondices déposées là par chacun sans aucun souci de blesser les sens du voisin, dont la délicatesse, du reste, n'en était sans doute nullement incommodée. Des flaques de boue, au milieu desquelles on trouvait quelquefois des animaux morts, fermentaient au soleil et infectaient au loin la colonne atmosphérique. L'intérieur des maisons, grâce au peu de répugnance de leurs propriétaires, se ressentait nécessairement de ce hideux entourage. La vie se passait au milieu d'eaux croupissantes,

mêlées aux débris d'animaux en putréfaction, ou d'amas de fumiers en décomposition. Les anciens égouts étaient obstrués, et le produit des latrines publiques et privées, les eaux sales, ne trouvant plus de libre écoulement, restaient en stagnation dans les rues et sur les places. Quelquefois les conduits d'eau potable se crevaient, et alors un horrible mélange infectait les eaux destinées aux usages domestiques.

Le premier soin de l'autorité française fut de régler l'hygiène publique, et de faire disparaître successivement tous ces foyers d'infection, sources de tant de maladies sous un climat chaud.

Le quartier juif, surtout, près de la belle promenade du Méchouar, surpassait les autres en malpropreté et en insalubrité. Nous avons eu quelquefois le courage de nous y aventurer, en courbant la tête sous des boyaux voutés, servant de rues, sans air, sans lumière, qui conduisaient à des maisons délabrées, dans lesquelles nous n'entrions qu'en rampant, pour ainsi dire. Nous nous trouvions ensuite dans une cour étroite, où croupissaient, entre des dalles mal jointes et dans des cloaques, des eaux boueuses, mélangées aux matières provenant des latrines, aux excréments d'animaux domestiques, dont l'horrible puanteur s'exhalait avec force. Les caves de Lille, que nous avons visitées autrefois, auraient été, pour l'ameublement et l'apparence, des palais auprès de ces obscurs et fétides réduits, où grouillaient des êtres humains.

Dans les premières années de notre occupation, la garnison couchait en partie sous la tente, en partie dans des maisons en ruines, au Ksar-Beylik, à Masous, dans une maison appelée Moustapha, dont on a fait depuis une caserne d'infanterie. Les officiers occupaient des maisons abandonnées par leurs propriétaires, et dont l'Etat s'était emparé. Mais la plupart, étroites, humides, dans un état déplorable, sans ventilation, sans sécurité même, étaient très-malsai-

nes, et n'offraient qu'un abri insuffisant. Aussi, le froid s'y faisait-il sentir vivement la nuit. L'hiver, la pluie filtrait au travers des terrasses en mauvais état. Quelques militaires furent même engloutis et écrasés sous le poids énorme de ces terrasses, mal soutenues sur des poutrelles entièrement pourries depuis longtemps.

Peu à peu, le génie, en installant un casernement provisoire, fit de louables efforts pour améliorer le logement des soldats et des officiers. Mais, au lieu de tant dépenser pour le provisoire, il eût été désirable que l'on eût construit pour ceux-ci des établissements durables, ce qui a été fait depuis pour la troupe. Sans doute, l'intérêt de l'officier devait venir après celui du soldat ; car, malgré l'exiguïté de sa solde en campagne, il peut encore se procurer, sinon le bien-être et l'aisance, au moins l'indispensable, une nourriture suffisante et de bonne qualité, des effets d'habillement et de campement. La plupart, montés pendant les expéditions, voyagent sans éprouver les fatigues et les privations qui sont plus particulièrement dévolues au soldat. Cependant, ce n'est pas une raison, lorsqu'on pouvait mieux faire, pour qu'ils aient été logés pendant si longtemps d'une manière si peu confortable. M. l'inspecteur Bégin a vu, en 1843, dans quels réduits les officiers de santé avaient été confinés. Nous ne voulons pas, du reste, faire ici de la critique ; nous savons trop combien il a fallu vaincre de difficultés dans un pays où tout était à créer.

Le mauvais état du casernement fut, pendant plusieurs années, une source féconde de maladies. C'est ce qui nous a fait dire ailleurs que les expéditions, pendant lesquelles les hommes vivaient au grand air sous de bonnes tentes, étaient alors préférables au séjour de la garnison.

Mais, si les militaires étaient mal logés en ville, une fois malades ils entraient dans un hôpital qui n'offrait pas de meilleures conditions de salubrité,

ce qui nous a mis souvent dans la nécessité de faire de grandes évacuations sur l'hôpital d'Oran, afin d'éviter ici l'encombrement dans cet ensemble de maisons arabes, restaurées tant bien que mal, qui a constitué jusqu'à présent notre établissement hospitalier.

2° *État actuel de l'intérieur de la ville.*

Le voyageur qui n'aurait pas vu Tlemcen depuis 1842, alors que la ville était dans un état profond de délabrement et de ruines, serait aujourd'hui très-surpris de la voir aussi coquette et si florissante. Des rues nouvelles ont é é percées et empierrées; d'autres ont été élargies. On a démoli des pâtés de maisons pour en faire des places publiques et des promenades plantées d'arbres d'une belle venue. Des maisons particulières ont été construites, avec d'élégants magasins ou de beaux cafés. L'eau est fournie abondamment sur les places et dans les rues, par des fontaines publiques et des bornes-fontaines. Trois superbes égouts, avec des embranchements, conduisent hors de la ville les immondices qui s'y déversent. La troupe loge dans de belles casernes en maçonnerie. L'air et la lumière pénètrent et circulent dans les quartiers assainis, balayés, et rafraîchis l'été par un arrosage public. La nuit, toutes les rues sont éclairées par de nombreux réverbères.

Nous pouvons dire que Tlemcen, sous une bonne administration, a eu sa large part des nombreux et utiles travaux effectués en vue de la prospérité future de la colonie, qui doit attester un jour, sur une vaste étendue, la puissance créatrice de la France. Ainsi, elle possède aujourd'hui un château d'eau, des lavoirs et des abreuvoirs publics, des conduites d'eau, des canaux, des égouts, des halles, des marchés, des fondoucks pour les indigènes, uu abattoir, des écoles pour les deux sexes, une église, une bibliothèque, une justice de paix, un

hôtel de la poste et du trésor, un grand hôtel pour la subdivision, un magasin à poudre, plusieurs magasins aux vivres, dont l'approvisionnement est fait pour nourrir pendant dix-huit mois une garnison de 5,000 hommes et 1,000 à 1,200 chevaux.

La ville, entourée d'une enceinte ou chemise en mauvaise maçonnerie, que les évènements de 1845 rendirent indispensable en attendant l'exécution de ses remparts projetés, peut être divisée en trois quartiers principaux : le quartier des Koulouglis ou du sud-ouest ; le quartier du centre, et le quartier des Hadars ou du bas de la ville.

1° *Quartier des Koulouglis.* — C'est le plus élevé et le plus sain. Les rues y sont propres, suffisamment aérées. Les maisons des indigènes, quoique ne recevant l'air que d'un seul côté sur la cour, sont généralement propres et soigneusement blanchies à la chaux deux fois par an. La plupart n'ont qu'un rez-de-chaussée, et elles reçoivent presque toutes des filets d'eau provenant des conduits publics.

Ce quartier renferme le Méchouar, ou ancienne citadelle de la ville, entourée de murailles nouvellement restaurées. On y voyait, en 1842, plusieurs maisons arabes et un grand jardin planté d'arbres d'une grosseur prodigieuse. On y a construit, depuis, un magasin pour trente mille kilogrammes de poudre, une caserne d'infanterie, dite grande caserne du Méchouar, pour 1,100 soldats, un parc d'artillerie, une prison, la caserne du génie et de l'artillerie, un magasin silos pour 4,000 quintaux de blé, la tour de l'horloge publique, la manutention, le campement, les pavillons provisoires des officiers du génie, de l'intendance, des officiers de santé, et de l'administration des hôpitaux. C'était encore dans son enceinte que l'on voyait l'hôpital provisoire avec sa mosquée et son minaret, formé d'une succession de petites maisons mauresques restaurées. L'hôpital en construction, dont nous occupons deux salles en ce moment, et

qui doit contenir 420 lits, est situé au centre du Méchouar, en face de la grande caserne, qui, dans toute sa longueur, lui ferme la vue du côté de l'est, et dont il n'est séparé que par une petite esplanade de trente mètres de largeur seulement, plantée d'arbres. Le parc adossé au mur du Méchouar du côté du sud, foyer d'infection d'où s'échappaient des émanations insalubres, a été en partie abandonné depuis que la troupe achète sa viande chez les bouchers civils. L'administration n'a plus qu'une réserve de 100 bœufs environ, sur 700 que le parc contenait.

N'est-il pas fâcheux que l'on ait réuni sur un si petit espace tant d'établissements divers, dont la plupart devraient être fort séparés les uns des autres ?

L'hôpital définitif, en forme de fer-à-cheval, avec des salles spacieuses bien aérées, est placé sans doute dans une position très-salubre. Mais il eût fallu l'isoler davantage ; sa proximité de la caserne ne sera-t-elle pas nuisible aux malades, non pas tant parce qu'ils seront privés de la vue de la campagne du côté de l'est et des vents qui ne pourront venir de ce côté sur l'hôpital, que parce qu'ils seront sans cesse troublés dans leur repos? L'homme souffrant n'a-t-il pas besoin de ce calme et de ce sommeil réparateur que le bruit continuel des tambours et des clairons, et la présence d'une multitude bruyante, viendront sans cesse interrompre, au grand détriment des moyens thérapeutiques ?

Une caserne n'est jamais un établissement bien agréable pour les habitants du quartier dans lequel elle est située, à cause de son entourage ordinaire de cabarets fréquentés habituellement par les soldats et les filles publiques. Aussi, la situation de la nouvelle caserne de Gourmela, à quelques mètres de l'esplanade du Méchouar, au centre du commerce et de l'industrie de la ville, dans un jardin qui aurait pu devenir un jour une place magnifique, entourée de magasins élégants, ne nous semble pas avoir été le ré-

sultat d'une idée heureuse. Elle aurait été, sous tous les rapports, beaucoup mieux placée aux extrémités de la ville, sur les remparts, comme cela a lieu en France.

2° *Quartier du centre.*—Il est principalement occupé par les Européens et par les Juifs; c'est le quartier du commerce proprement dit. Cependant les Juifs, qui se glissent partout où il y a de l'argent à gagner, peuple essentiellement et uniquement mercantile, tout en occupant des magasins à côté des Européens, habitent avec leurs familles dans le quartier dit des Juifs, dont nous avons parlé. Quoiqu'il ait subi d'importantes améliorations, ce quartier laisse encore beaucoup à désirer; les voûtes ont été abattues, les ruelles ont été élargies, les rues principales sont en parties nivelées; deux égouts en maçonnerie ont remplacé les misérables conduits sans cesse obstrués par les éboulements, et une grande partie des immondices peuvent s'y déverser; l'air pénètre mieux dans ce pâté de maisons, au moyen de quatre rues parallèles et de deux transversales, percées lors du choléra de 1849; de sorte qu'aujourd'hui un grand nombre de causes d'insalubrité ont disparu, grâce à l'énergie de l'autorité, qui a forcé les habitants à recevoir malgré eux les bienfaits de l'hygiène, en ordonnant de porter hardiment la sape au milieu de ces catacombes infectes. Mais en diminuant l'espace au profit de l'hygiène publique, l'hygiène privée s'en est-elle améliorée? Au contraire, chez le plus grand nombre, elle n'en est devenue que plus misérable. La densité de cette population prolifique s'accroissant de jour en jour, ils aiment mieux s'entasser dans un espace rétréci, que de bâtir ailleurs avec plus d'air et de liberté, ou d'élever des étages supérieurs. Il en résulte qu'on ne respire qu'un air vicié et une odeur nauséabonde, dans des réduits dont l'ameublement chétif et délabré est digne en tout point des logements. Ce peuple n'a-t-il pas seul le

secret de borner ses besoins aux exigences de la vie animale, et d'autre ambition que celle d'amasser de l'or avec une apparente pauvreté ! Mais aussi, n'est-ce pas très-souvent aux dépens de sa santé? Pour bien connaître l'insalubrité de tels logements, il faut y pénétrer; car le promeneur, passant dans la rue, ne se doute pas qu'il existe près de lui des foyers multiples d'infection dans cette enceinte de murailles, parce que l'hygiène publique a eu le soin d'éloigner de lui tout ce qui pourrait offenser la vue ou l'odorat.

Les Européens se sont construit des maisons, des magasins confortables, où ils vivent à peu près dans l'aisance, en améliorant chaque jour leur bien-être. Ils se sont hasardés jusqu'aux endroits les plus reculés, et ont pénétré au milieu des populations arabes, se confiant ainsi à une sécurité douteuse dans le principe, qui n'a été jusqu'ici troublée par aucun acte criminel. La rue de l'Abattoir, peuplée d'Européens, et entièrement neuve, a été percée, à la suite de l'insurrection de 1845, au milieu d'une vaste étendue de ruines, qui servait de refuge aux voleurs et aux assassins arabes. C'est la rue la plus populeuse, la plus turbulente et la plus vivante. Un large égout vient d'y être construit dans toute sa longueur.

3° *Quartier des Hadars.*—Après celui des Juifs, c'est le plus malsain de la ville. Les rues y sont tortueuses, étroites, sans air, sans lumière et sans nivellement. La plupart des maisons sont dans un état pitoyable. Il n'y a point d'écoulement pour les eaux, qui restent stagnantes dans les cours, au milieu desquelles le fumier des animaux domestiques fermente à côté des pièces destinées à l'habitation. Construites sur le même modèle, avec un rez-de-chaussée seulement, dans lequel l'air ne pénètre qu'avec peine, ces maisons sont très-humides et très malsaines. Tout a été sacrifié au désir d'avoir de la fraîcheur pendant l'été ; mais l hiver ce plaisir est racheté

par de grands inconvénients. En effet, elles sont couvertes par des terrasses d'une énorme épaisseur. Le jour n'y arrive que d'un seul côté, par la porte d'entrée, donnant sur la cour, ou par d étroites lucarnes que l on ne bouche jamais pendant la nuit. Des vignes gigantesques, formant une voûte de feuillage au-dessus des cours, obstruent le passage aux rayons du soleil. Comme elles n'ont point de cheminées, l'air y est toujours humide et vicié, ne pouvant se renouveler. Il en résulte que les enfants y végètent étiolés, exposés à toutes les influences funestes de l'encombrement.

4° *Des eaux de la ville et de la banlieue.*

Les eaux potables de la ville et de la banlieue sont extrêmement abondantes, limpides, d'une fraîcheur et d'une saveur tres-agréables. Ses qualités sont tellement supérieures, qu'elle nous a servi, comme eau excellente, de terme de comparaison chaque fois que l'autorité nous a chargé de faire des analyses sur les eaux de plusieurs sources ou de rivières de la subdivision. L'eau de puits est moins bonne que celle des conduits, parce qu'elle contient plus de sels calcaires, sans pour cela être mauvaise. Cependant, sa grande fraîcheur la rend capable d'occasionner des accidents intestinaux chez ceux qui ne prendraient pas de précautions et qui en boiraient en trop grande quantité, le corps étant couvert de sueur.

Trois conduits principaux, formés d'énormes tuyaux de poterie, création arabe remontant à une origine assez éloignée, prennent les eaux potables sous la montagne de Lalla-Seti, à un point qui n'est pas encore suffisamment connu, et les transportent dans un château d'eau situé à quelques mètres de la porte du sud, d'où elles sont distribuées, par une infinité d'artères, dans les principaux quartiers de la ville, où elles alimentent des fontaines dont l'écoulement est

continu. Ces eaux ne tarissent jamais, même pendant les étés les plus secs. Mais l'hiver, lorsque les pluies sont abondantes et tombent pendant quelques jours de suite, lors surtout de la fonte des neiges qui recouvrent d'une couche épaisse les hauts plateaux, les eaux de Lalla-Seti deviennent rougeâtres, et se chargent d'une grande quantité de terre arrachée par la rapidité des torrents.

Le génie a emprunté aux indigènes la composition d'un ciment très-dur pour enduire l'intérieur des conduits d'eau, des bassins, etc. Il consiste en un mélange de chaux, de sable et de cendres provenant de la combustion des fumiers desséchés pour chauffer les bains maures.

Des fouilles récentes ont malheureusement constaté que les trois conduits principaux passaient sous le cimetière européen. Celui-ci, outre ce grave inconvénient, qui n'était pas connu lors du choix de son emplacement, possède encore le désavantage d'être placé contre les règles d'une bonne hygiène. En effet, il est situé trop près de la ville, et précisément sous le vent du sud, celui dont l'influence est la plus dangereuse, surtout quand il est chargé d'émanations insalubres; il est encaissé entre les remparts et la montagne, dans un endroit tellement resserré, que la ventilation ne peut s'y faire qu'au détriment de la santé des habitants. Il est en ce moment question, soit de changer l'emplacement, ce qui serait préférable à notre avis, soit de détourner les conduits, dont la réparation serait entourée de dangers et d'une foule de difficultés, par suite du remuement de cadavres en putréfaction.

Les cimetières arabe et juif, situés l'un à l'est, l'autre à l'ouest de la ville, à de grandes distances, offrent d'excellentes conditions de salubrité publique. Depuis que l'autorité a exigé l'inhumation des morts à une profondeur suffisante, la putréfaction s'opère sans qu'on ait à craindre ce dégagement d'émanations si nuisibles à la santé publique.

Les eaux de la banlieue sont les mêmes que celles de la ville, et ont, par conséquent, les mêmes qualités.

II. — GÉOLOGIE.

Le bassin de Tlemcen est en grande partie formé de plaines dont l'influence sur l'avenir du pays est immense. Ce sont, d'après Mac-Carthy, des terres à grande culture, des terres à céréales, de pacage, à silos invisibles qui conservent les grains pendant des années entières. Ce territoire, entre la Tafna et l'Isser, artères principales qui reçoivent les eaux qui s'en écoulent, se compose en général de calcaire, et, dans quelques endroits, de grès dur propre aux constructions. A l'ouest de la ville, on rencontre un banc de grès mal formé, dans le pays des Beni-Mestar. Il se prolonge dans la banlieue jusqu'à Ain-el-Houts, passe sur la rive droite de la Safsef près du pont inférieur, gêne la circulation à Ouzidan, et va se perdre dans la direction de l'Amiguier. On exploite, aux environs de la ville, des grès magnifiques pour les constructions. Du sable fin se trouve dans la montagne d'Oum-el-Oum.

Dans la banlieue, on découvre, en effleurant la terre végétale, des argiles propres à la fabrication des tuiles et des briques. Aujourd'hui, cinq tuileries fournissent au commerce six cent mille tuiles et quatre cent mille briques par année. La fabrication de la grosse poterie se fait par les indigènes, sous des grottes situées entre l'enceinte de la ville et les tours de Sour-el-Ammam. L'exploitation en grand a lieu à Nédroma.

Nous avons vu à Sidi-Boumedine, et sur la route qui conduit au village français de la Safsef supérieure, un banc énorme de bivalves fossiles d'une prodigieuse grosseur. Un autre banc de pierres calcaires, au milieu desquelles on trouve des feuilles, des plantes, des tiges à l'état fossile, formé par les dépôts suc-

cessifs des eaux courantes, existe du côté de la tour des Moulins, au sud de Tlemcen. On en retire d'excellents moellons pour les constructions. Cette pétrification est fréquente dans notre bassin. Elle n'est nulle part aussi active que dans la vallée des Ouled-Mimoun, où il suffit de quelques jours pour que les végétaux exposés au courant des eaux de l'Isser se trouvent entourés d'une couche épaisse de calcaire.

Des poudings tapissent les deux rives de l'Isser et de la Tafna, ainsi que celles de l'Oued-Zeitoung. Les caillous roulés se détachent à la longue et rendent les passages fort difficiles.

Près des rives de la Tafna, on a découvert des carrières de plâtre.

Sur les bords de la mer, chez les Trara, les terrains sont volcaniques et formés par des roches primitives. Le terrain crétacé inférieur et tertiaire abonde au pays des Beni-Kalled et des Beni-Ouersous. Dernièrement, on a découvert de la pouzzolane chez les Beni-Kalled et les Oulaça. Il en existe encore de grandes quantités dans la vallée qui va, par la route de traverse, d'Ain-Tak-Balet à Ain-Temouchent, dans la direction d'Oran. Mais ce territoire n'appartient pas à notre subdivision.

Le pays situé sur la rive gauche de la Tafna n'est, pour ainsi dire, formé que de basalte. Dans le grand ravin de l'Isser, au-dessous d'Adjar-Roum, M. Ville, ingénieur en chef de la province d'Oran, a attiré plus particulièrement l'attention sur la présence de couches puissantes, et qui semblent très-étendues, d'un lignite d'excellente qualité, très-voisin des charbons de terre. Ce lignite avait déjà été signalé il y a près de cinq ans, lorsque Mac-Carthy, guidé par les habitants des Ouled-Mimouns, l'a définitivement constaté. Quelques traces auraient encore été reconnues à Tierni.

A quelques mètres d'Ain-Tak-Balet il existe une carrière de beau marbre blanc veineux.

Enfin, la banlieue de Tlemcen recèle de nombreux

minerais de fer, et quelques filons de cuivre ont été reconnus chez les Beni-Snous. Quant aux mines d'argent, on n'a pas été encore assez heureux pour en découvrir.

Chez les Ouled-Chia, la Tafna et l'Isser, avant de se réunir, serpentent dans un terrain d'alluvion de 30 à 35 kilomètres de surface; ensuite la Tafna, coulant seule entre des berges élevées, traverse encore un terrain d'alluvion, mais n'ayant plus que de 1 à 2 kilomètres de largeur, avant de se jeter à la mer.

Partout ailleurs, les rivières, les ruisseaux, les cours d'eau, tout en fertilisant les pays qu'ils parcourent, coulent vers les parties déclives, tantôt rapidement dans des ravins, tantôt sur des lits rocailleux ou marneux, entre des berges peu saillantes, mais sans trouver de monticules pour fermer le passage des eaux. Il en résulte que celles-ci, ne rencontrant pas d'obstacle pour leur libre écoulement, ne s'épanchent pas au-delà de leurs rives, et ne donnent pas lieu à ces inondations temporaires, à ces flaques d'eau, à ces marécages, si fréquents en Algérie, et qui produisent des miasmes pernicieux. Cependant, quelques petits cours d'eau, sans former de marais types, rendent quelquefois les terrains malsains, soit par suite de débordements pendant l'hiver, soit parce qu'une fois répandus dans les plaines, ils y sont complètement absorbés sans trouver d'issue.

Outre les nombreuses sources qui jaillissent de toutes parts et l'infinité de filets d'eau s'échappant des flancs de Lalla-Seti, le plateau où la ville est assise recèle encore une nappe d'eau souterraine, dont il a été parlé, s'étendant à près de 6 kilomètres vers le nord. C'est ce qui explique en partie la constante humidité du sol et son extrême fertilité.

Aux environs de Tlemcen, la terre végétale offre une grande épaisseur dans les jardins, dans les terrains plantés d'arbres, et surtout dans la magnifique

forêt d'oliviers. Mais dans les parties qui ne sont pas arrosables, dans les plaines, la constitution géologique rappelle celle des hauts plateaux.

Au-dessous d'une couche de terre d'un jaune rougeâtre, suivant Mac-Carthy, quelquefois si peu épaisse qu'elle laisse voir le sous-sol, presque toujours assez, cependant, pour qu'elle puisse être cultivée sur bon nombre de points, se voit une croûte calcaire peu profonde, formée de couches ou de feuillets d'une intensité de couleur qui permet facilement de les reconnaître, et rappelle l'aspect d'un tronc d'arbre scié horizontalement. Cette croûte est très-dure, et on ne peut mieux la comparer qu'à un morceau de poterie cuite. La masse sous-jacente est formée d'un tuf blanc très-friable, se décomposant en grumeaux. Les montagnes, les collines qui la surmontent, reposaient jadis dans leurs profondeurs au moment où elle fut déposée, car, brisée sur tous les points où elles ont surgi, les commotions en ont rejeté les débris multiples à la surface. Ces débris se sont mêlés souvent à la terre végétale qui est venue recouvrir la surface des bassins dont cette croûte formait le fond. Partout où ce phénomène n'a pas eu lieu, la terre jaune rougeâtre présente des milliers de petites pierres à angles aigus, dans lesquelles on reconnaît tout de suite la pierre à poterie.

III. — PRODUCTIONS.

Dans les parties déclives, dans les vallées, là où la couche végétale est profonde et arrosée, la végétation présente un aspect admirable. Depuis les prairies naturelles dont l'exploitation retire d'avantageux produits, jusqu'aux forêts d'oliviers et d'arbres de construction répandus sur une large surface, le bassin de Tlemcen est capable de fournir au commerce et à l'industrie tout ce qui est nécessaire aux besoins de la vie, et de devenir un jour la source d'immenses richesses. Il ne faut à ce beau pays que la conti-

nuation de la paix, la sécurité, des bras laborieux, et une administration éclairée.

Cependant les orangers, que l'on cultive si avantageusement dans d'autres localités en Algérie, ne paraissent pas pouvoir prospérer en plein champ sur ce territoire, à cause des froids trop rigoureux que nous ressentons ici pendant l'hiver. Mais ils réussiraient très-bien dans des jardins abrités.

Dans les plateaux qu'il n'est pas possible d'arroser, là où la croûte de terre de poterie dont nous avons parlé sert de base au sol, nous ne voyons, il est vrai, que de tristes broussailles et pas un arbre; car un végétal un peu important ne pouvant trouver, dans ces sortes de terrains, de fissure qui lui permette d'atteindre le tuf, ne saurait s'attacher au sol d'une manière solide, ni y puiser une nourriture suffisante, au moyen de racines profondes. Mais si l'on avait la précaution de percer d'avance cette croûte, les plantations d'arbres pourraient y réussir, en ayant toutefois le soin de les arroser suffisamment. La vigne, surtout, y prospérerait admirablement, et remplacerait avec avantage les palmiers nains, les jujubiers sauvages, les lentisques, les *berouays*, les *brol-faraoun*, les *drias*, cette plante funeste aux chameaux, et bien d'autres végétaux dont l'industrie ne tire aucun profit.

Du reste, la végétation indigène, qui est la même dans tous les lieux incultes, pourra à la longue faire place aux céréales ou à des produits utiles, dès que la main du cultivateur aisé, intelligent et laborieux, aura la force de lutter contre les obstacles naturels de ce sol, jusqu'alors improductif. Mais avant d'en ariver là, que de terrains, dès ce moment propres à la culture, n'avons-nous pas dans ce riche bassin de Tlemcen, n'attendant que la charrue pour produire en abondance !

L'huile est un des plus importants produits de Tlemcen, et les colons français ont déjà compris les grands avantages qu'ils pourraient retirer de cette

industrie, en plantant sur leurs terres des milliers d'oliviers qui, avec les 50,000 que nous connaissons en très bon rapport, donneront au commerce d'immenses quantités d'une huile excellente. On sait que les Arabes, avec leurs moyens grossiers et imparfaits, ne tirent pas tout le parti possible de ce genre d'exploitation. Ils n'obtiennent de leurs mauvaises presses que des résultats très-incomplets, outre que leur huile épaisse et nauséabonde est détestable pour nos palais délicats. Les Français ont établi des usines qui fonctionnent depuis cinq ans, et leurs huiles limpides, douces, et d'un goût exquis, ne le cèdent en rien pour la qualité aux meilleures huiles de Marseille. Mais ces usines ne suffisent pas encore pour la masse des olives qui abondent dans ce pays, et ne sont pas assez bien installées pour les utiliser convenablement.

Nous ne ferons pas l'énoncé trop long des produits agricoles et industriels que la banlieue de Tlemcen donne dès ce moment à la consommation ou est susceptible de fournir au commerce et à l'exportation, lorsque la route d'Oran sera terminée, ou mieux encore lorsque Tlemcen aura son port à Rachegoun, qui n'est éloigné que de 48 kilomètres.

Nous ne parlerons pas non plus de la flore des environs. Elle est ici à peu près la même que dans les autres localités de l'Algérie. Disons seulement, sans nous étendre longuement sur les règnes végétal et animal, que les bœufs et les moutons sont tellement nombreux dans la subdivision, qu'aujourd'hui la viande de meilleure qualité ne se paie, dans les boucheries civiles, que 40 centimes le kilogramme. Quant au pain, il est encore à un prix assez élevé, non pas tant par suite de faibles récoltes en blé, que parce que Tlemcen ne possède pas assez d'approvisionnements, et que la mouture n'a pas encore suffisamment trouvé de concurrence.

Quoi qu'il en soit, si jamais le problème de la vie à bon marché doit avoir un jour une solution en Al-

gérie, ce sera assurément dans le pays que nous étudions.

IV. — MÉTÉOROLOGIE. CONSTITUTION ATMOSPHÉRIQUE.

La configuration du bassin de Tlemcen devait déjà faire pressentir que la chaleur n'y était pas très-forte en été, ni le froid très-vif en hiver. Si son voisinage du Maroc, si sa riche position agricole, au centre d'un pays très-fertile, qui l'avait fait considérer jadis comme le grenier naturel et l'entrepôt où venaient s'approvisionner les tribus sahariennes, si cette position doit donner un jour à Tlemcen cette importance militaire et commerciale à laquelle elle est forcément destinée, elle n'en est pas moins bien favorisée quant aux excellentes qualités du climat, avantage que ne possède à un aussi haut degré aucune autre ville de l'Algérie. En effet, son exposition élevée vers le nord, la quantité des eaux qui la rafraîchissent si agréablement pendant l'été, sa végétation luxuriante, sa proximité du Sahara algérien, qui, au fur et à mesure que le soleil monte, aspire de bonne heure les brises de la mer, destinées à remplacer l'air échauffé aux instants de la journée où les chaleurs sont les plus fortes, pendant que la montagne contre laquelle la ville est adossée la garantit des vents du sud ; toutes ces causes réunies font que les oscillations thermométriques ne s'exercent pas sur une trop vaste échelle, que sa température est moins forte que sa latitude ne semblerait l'annoncer, et qu'enfin elle jouit à un haut degré des meilleures conditions hygiéniques exigées sous un climat chaud.

Non-seulement les brises de mer sont plus fortes dans la province d'Oran que partout ailleurs, mais le chiffre le plus élevé du thermomètre ne se maintient pas longtemps, et n'apparaît à Tlemcen que l'après-midi vers deux heures, par suite de cette circonstance que ces brises, à cause de la proximité de la mer, arrivent de meilleure heure pour rafraîchir l'atmosphère. Celle-ci ne s'élève à son maximum

qu'après que l'équilibre s'est établi entre les colonnes atmosphériques provenant de la Méditerranée et celles qui viennent du Sahara.

La culture, la végétation et les moissons sont au moins d'un mois en retard comparativement au littoral, où l'hiver est moins rigoureux, la température plus douce et plus uniforme. Tlemcen tient à peu près le milieu entre la température d'Oran et celle des Ksours. On sait que dans les oasis, dans ces plaines immenses, si la chaleur est excessive pendant l'été, les brises n'ayant qu'une très-faible influence sur ces sables brûlants, les hivers y sont aussi beaucoup plus rigoureux que sur les bords de la mer. Quel ne fut pas l'étonnement de la colonne du général Cavaignac, lors de son expédition d'avril 1847, de se voir assaillie, sur les hauts plateaux, par les neiges et un froid glacial, qui devaient être, quinze jours plus tard, remplacés par les chaleurs de la zone torride! Ce sont là des accidents météorologiques qui, par les circonstances signalées plus haut, ne doivent pas s'observer dans le bassin de Tlemcen.

La température la plus basse que nous ayons observée à Tlemcen depuis 1842 a été de + 2°, et la plus élevée de 45° à l'ombre ; c'était en 1845.

Du reste, voici les maxima, les moyennes et les minima par mois, prises à neuf heures du matin et à trois heures de l'après-midi :

MOIS.	MAXIMUM.	MINIMUM.	MOYENNE.
	degrés.	degrés.	degrés.
Janvier	+ 14	+ 2	+ 8
Février	17	4	10
Mars	17	5	11,19
Avril	21	9	14
Mai	26	10	19
Juin	29	15	22
Juillet	37	26	31
Août	35	23	29,5
Septembre	29	17	24
Octobre	26	13	21
Novembre	24	8	16
Decembre	15	2	9

La moyenne par trimestre a varié comme il suit :

1er trimestre, de................	9 à 11
2e trimestre, de................	18 à 20
3e trimestre, de................	26 à 27
4e trimestre, de................	12 a 15

La différence entre le minimum et le maximum dans la même journée n'a pas, comme on le voit, dépassé 18°.

La température moyenne de l'année, de 1842 à 1851, a été entre 17 et 18°.

Non-seulement le sirocco ne souffle que très-rarement à Tlemcen, mais on le supporte facilement, quoiqu'il soit assez intense pour déraciner les arbres. Il n'amène jamais sur notre territoire ces armées de sauterelles qui désolent de temps en temps les autres contrées de l'Algérie. Ce fléau n'a pas été observé par nous depuis 1842. Cependant, ces insectes se montrent presque tous les ans dans le cercle de Sebdou.

Le sirocco, quand il souffle sur la ville, vient indirectement et par rafales, se faisant plus particulièrement sentir sur les parties de la plaine qui ne sont pas, comme Tlemcen, garanties contre son influence pernicieuse. Cependant, il dessèche tellement l'atmosphère, que nous avons vu l'hygromètre descendre à 5 degrés.

Les vents soufflent pendant l'année d'après cet ordre de fréquence :

L'ouest, le sud-ouest, le nord-ouest, le nord, le nord-est, le sud, l'est, et le sud-est ;

Par trimestre :

Dans le premier : l'ouest, le sud-ouest, le nord-ouest, le nord, l'est, le sud, le sud-est, et le nord-est ;

Dans le second : l'ouest, le sud-ouest, le nord, le nord-ouest, le nord-est, le sud, l'est, et le sud-est ;

Dans le troisième : le nord, le sud-ouest, le nord-est, le sud, l'est, et le sud-est ;

Dans le quatrième : l'ouest, le sud-ouest, le sud, le nord-ouest, le sud-est, le nord, le nord-est, et l'est.

On voit que les vents dominants sont l'ouest et le sud-ouest pour l'hiver, et le nord pour l'été.

Nous n'avons jamais eu plus de cinquante jours de pluie dans une année, et encore elle ne tombe pas constamment, laissant par intervalle une longue série de beaux jours.

La moyenne des jours de pluie par année peut être évaluée à trente-cinq jours tout au plus. La moyenne de l'hygromètre est entre 50 et 55 degrés.

Le manque d'un baromètre nous a privé de la possibilité de faire des observations sur la pression atmosphérique.

Les mois où il pleut sont : octobre, novembre, décembre, janvier, février, mars et avril. Les pluies commencent surtout à tomber à la fin d'octobre, quelquefois en septembre, et il en tombe encore, mais rarement, en mai et en juin ; avantage que l'on n'a pas sur le littoral, où, chaque année, on attend avec tant d'anxiété un peu de pluie pour tempérer une sécheresse de trop longue durée, qui lasse et détruit l'espérance des cultivateurs.

Une année ne se passe pas, d'ordinaire, sans qu'il tombe de la neige à Tlemcen. Nous l'avons vue souvent couvrir nos montagnes d'une couche de 20 à 25 centimètres d'épaisseur, pendant que, à dix ou douze kilomètres vers le nord, on n'en voyait aucune trace.

Les gelées blanches sont fréquentes pendant l'hiver, ce qui explique l'absence des orangers sur le territoire. Les citronniers ne craignent pas tant le froid, car nous en avons vu en ville de magnifiques.

Le tonnerre ne gronde que pendant l'hiver, ou au printemps, lorsque des orages se sont accumulés pendant l'intervalle des beaux jours, où le soleil

darde des rayons aussi ardents qu'aux mois de juin et de juillet dans le nord de la France. Nous n'avons pas connaissance que, pendant notre séjour, la foudre ait occasionné des ravages à Tlemcen ou dans les environs. Les montagnes élevées qui nous entourent ne nous garantissent-elles pas de ses terribles effets ?

Les brouillards humides et épais, si fréquents dans l'ouest de la France, s'observent rarement sur le bassin de Tlemcen. Seulement, au-dessus du cours des rivières et dans le fond des vallées, nous remarquons quelquefois, le matin, pendant l'automne surtout, comme une nappe blanchâtre de vapeurs floconneuses, qui, aux premiers rayons du soleil, se déchire en lambeaux, bientôt transportés au loin par les vents sous forme de nuages.

La pureté du ciel et l'ardeur du soleil ne durent réellement sans interruption que pendant les mois de juillet, d'août et de septembre. Il en résulte que l'économie, avec des précautions hygiéniques, peut aisément traverser cette période sans éprouver de bien fâcheuses influences. Le reste de l'année, les jours que nous ne considérons pas comme beaux sont couverts pendant quelques heures de la journée ; ensuite le ciel s'éclaircit, le soleil apparaît, et ses rayons répandent une chaleur bienfaisante.

Cependant, eu égard aux habitudes prises dans un climat chaud, on ressent très-vivement la moindre sensation de froid, et les variations de température, qui sont le caractère dominant de ce pays accidenté, sont funestes pour quiconque n'a pas la précaution de s'en garantir.

V.—STATISTIQUE.

D'après le tableau de la situation des Français en Algérie pour les années 1844-45, la subdivision de Tlemcen comporte 11,040 tentes et 66,240 habitants. Comme une partie du territoire appartient aujour-

d'hui à Sidi-bel-Abbès, ce chiffre n'est pas aussi considérable, outre qu'en 1845 il s'est fait une grande émigration des Beni-Amers dans le Maroc, où la plupart ont péri.

Quelques tribus, comme les Beni-Mathar, campent sur les hauts plateaux une grande partie de l'année, d'où ils descendent au printemps pour faire paître leurs troupeaux dans le pays qui leur fournit d'ailleurs, en échange de leurs laines, le blé et l'orge nécessaires à leur nourriture. D'autres, au lieu d'habiter la tente, passent l'hiver dans des gourbis ou des grottes.

Les Beni-Amers formaient la tribu la plus considérable de la subdivision de Tlemcen. Elle se distinguait des autres par la politesse de ses manières, une mise plus recherchée, et des habitudes d'ordre, rares chez les Arabes. On trouve chez les Ouled-Ali, les Hazdj et les Ouled-Zair une aristocratie de famille qui, sous le nom de Djouad (noble), occupait autrefois tous les emplois du commandement. Chez ces derniers, la plaine du Zeidour passe pour la contrée la plus productive. Partout on rencontre des ruisseaux et des sources nombreuses, des jardins, des champs de blé, de melons et de pastèques, de maïs et de millet.

Ces fractions de tribus ont des troupeaux considérables de bœufs, de moutons et de chameaux, et exploitent pour les transports les bœufs, porteurs très-estimés, que les propriétaires ne vendent pas volontiers.

L'industrie du pays est peu développée. Elle consiste principalement dans le tissage des laines. Les Ouled-sidi-Kalled fabriquent des tapis, les Ouled-Soliman des burnous noirs, et les Ouled-Balays des couvertures pour les chevaux.

Les Ghossels passent pour les meilleurs cultivateurs de la province. Ils ont 300 cavaliers et 1,200 fantassins armés. Mais ils sont fort peu estimés comme guerriers. Il existe un proverbe arabe qui dit : « Ghos-

sel, sabre de fénouil. » Leur territoire est d'une fertilité remarquable. On y récolte du blé et de l'orge. Ils élèvent beaucoup de chameaux et de bœufs porteurs. Cette tribu, voisine de Tlemcen, s'enrichit par un commerce incessant.

Sur le territoire des Beni-Ournid, des Beni-Smiel, des Ouled-Ouriah, on trouve des forêts de chênes à glands doux, des chênes verts et lièges, le chêne kermès, les genèvriers du Ténériffe et le cèdre d'Afrique, dont on fait des poutrelles employées dans la construction des terrasses. Tous les transports se font à dos de mulet ou d'âne. Ce sont eux qui apportent à Tlemcen le bois à brûler et le charbon Leur pays se couvre de bonne heure de neige, qui suspend leurs travaux et les force à descendre dans la plaine chez les Ghossels, auxquels ils paient une redevance à ce sujet.

Les Sahab-el-Ouad tissent pendant l'hiver le sparte de leurs montagnes, et en font des paniers recherchés sur le marché.

Les Beni-Snous, en grande partie Kabyles, logent dans des villages et ont une grande industrie de burnous noirs et de haicks de tapis de sparte brochés en laine, de nattes de kalfah, et font un commerce important de miel.

L'industrie de Nédroma consiste à fabriquer des tissus d'une toile étroite et grossière, qu'on emploie pour les tentes. On y trouve aussi des articles de cordonnier et de grandes jarres pour la conservation de l'huile et du beurre.

Les Oulaça confectionnent, avec les feuilles du palmier nain, des cordes, des paniers, et d'énormes chapeaux élégamment tressés avec de la soie de diverses couleurs, qui servent à garantir du soleil les cavaliers arabes pendant les courses d'été Ils ont en outre de riches troupeaux, et produisent du miel en abondance. Une fois un comptoir établi à l'embouchure de la Tafna, en face de Rachegoun, cette tribu, au moyen de relations commerciales nouvelles, verrait croître

rapidement ses richesses, en vendant les produits de son sol fertile.

Les Angad et les Hammianes, dont les transactions seront un jour fréquentes avec les Européens sur le marché de Sebdou, pour le commerce des laines, ont envoyé cette année à Tlemcen une grande quantité de kerfes, les champignons-truffes du désert, que l'on sert souvent sur nos tables comme un mets excellent.

La population de Tlemcen et de la banlieue peut être évaluée à 15,000 habitants, dont 3,500 Kou ouglis, 4,000 Hadars, 2,905 indigènes des villages arabes, 2,100 Juifs, et 2,495 Européens. Ceux-ci se décomposent en 1,393 Français et 1,102 étrangers, la plupart Espagnols.

La garnison est de 5,000 hommes.

Les indigènes de la ville se livrent presque tous à la culture des jardins et des terres de la banlieue. Ils possèdent de nombreux troupeaux de bœufs, de chèvres et de moutons, qui viennent parquer chaque soir dans l'intérieur de leurs cours

Ceux qui ne s'adonnent point à la culture se livrent à l'industrie. Les uns tissent des haicks de laine que les femmes portent en toute saison, et dont les hommes eux-mêmes s'enveloppent sous leur burnous. D'autres font, avec des cuirs du Maroc, des pantoufles jaunes, chaussure habituelle de tous les indigènes de l'ouest. Quelques-uns brodent en soie et en or les selles, les brides et les chabyres que les cavaliers arabes recherchent avec empressement. Un petit nombre montent ou réparent les armes. Enfin, il en est beaucoup qui vivent dans la paresse.

Le commerce des étoffes en laine et des denrées coloniales, des galettes, des fruits, des légumes, etc., se fait en général par les Musulmans, tandis que les juifs, dont quelques-uns font de l'orfévrerie grossière et raccommodent les vieilles babouches, ont à peu près seuls le monopole du grand négoce, qu'ils partagent avec les Européens.

La population que l'on nomme Haouzia est formée de gens venus de toutes les tribus, et servent de jardiniers ou de fermiers aux Koulouglis et aux riches indigènes.

Il nous arrive chaque année une foule de Marocains, d'une sobriété extrême, employés comme excellents manœuvres aux ouvrages de maçonnerie. Ils ne s'en retournent dans leur pays qu'après avoir amassé un petit pécule, qui les met pour longtemps au-dessus du besoin.

Le nombre des nègres peut être de 600 environ.

Les différends survenus entre les Koulouglis et les Hadars, lors de la domination française dans la province d'Oran, et qui avaient transformé pendant quelques années Tlemcen en un vrai champ de bataille, se sont entièrement effacés, et ces deux fractions vivent aujourd'hui en très-bonne intelligence.

Il existe à Tlemcen vingt et une écoles primaires (mekteb) chez les indigènes pour les enfants de 6 à 10 ans, et quatre écoles secondaires (medressa) pour former les taleb. Les Mocrabeds, ou éducateurs, sont payés sur les revenus des mosquées. La plus célèbre de ces écoles est celle de Sidi-Boumedine, qui possède aujourd'hui 24 élèves, venus de très-loin, attirés par la réputation des professeurs et la sainteté du lieu.

Un service médical pour les indigènes est établi au bureau arabe, où un médecin français donne chaque jour un grand nombre de consultations avec des médicaments gratuits. Les Arabes ont une grande confiance en nos médecins. M. Navarre, aide-major au 9e de ligne, a opéré avec succès, dans les tribus, plusieurs cas de cataracte. A côté des médecins français, la petite chirurgie et les pansements sont faits par cinq thébibs arabes, au nombre desquels figure le fameux Ben-Zerga, le chirurgien d'Abd-el-Kader, auquel la *Gazette médicale* a donné les honneurs d'une biographie. Ces cinq thébibs administrent en outre à leurs compatriotes malades des drogues in-

nocentes, avec force versets du Coran comme amulettes.

Les Arabes commencent à consentir à recevoir les soins des médecins français pour leurs femmes; c'est surtout quand elles sont menacées de perdre la vue par suite d'une ophthalmie purulente. Témoins des heureux résultats du nitrate d'argent dans cette maladie, tout préjugé s'efface pour eux devant ce moyen héroïque.

Malgré la sobriété et les faibles besoins des indigènes, leur aisance décroît tous les jours à côté de l'activité industrielle et agricole des Européens. Par contre, l'aisance a augmenté chez les tribus: celles-ci, en effet, cultivent la terre, tandis que les Maures ne travaillent presque pas.

L'État a concédé aux Français 300 maisons au moins, dont 250 ont été passablement restaurées, et 450 hectares de terre propres au jardinage, arrosables en totalité et arrosés deux fois par semaine. Chaque famille a son petit jardin de 12 à 15 ares pour ses besoins domestiques. Malgré ces avantages, il en est encore un grand nombre dans la gêne, moins par suite du défaut de ressources, que par les mauvais éléments inhérents à toute nouvelle colonisation, dont est en partie composée cette population aventurière ou pauvre.

VI. — HISTORIQUE.

Si l'on s'en rapporte, dit Mac-Carthy, au livre des époques, Tlemcen n'aurait commencé à devenir la grande ville, la ville royale, que dans le neuvième siècle. Auparavant, ce n'était qu'une petite ville berbère nommée Aguadir (enceinte), appelée aussi Kala (château), et qui fut occupée par les Romains à partir du quatrième siècle, ainsi que l'attestent plusieurs inscriptions tumulaires romaines, recueillies par le chef du génie de Tlemcen. Elles portent les années 370, 478, 481, 505, 508, 511, 516, 520. A cette épo-

que, elle était, sous le nom de Regia, le centre d'une colonie, *Tremen colonia*, et faisait partie de la Mauritanie Césarienne.

Conquise, à l'époque de l'invasion des Arabes, par les premiers grands Musulmans passés en Afrique, elle tomba, lors de la division du kalifat d'Orient, sous la domination des rois de race berbère. Quelques nobles (djouad) prétendent encore être les descendants sans aucun mélange des premiers conquérants venus de l'Yemen. Les Maures firent plus tard de Tlemcen la capitale d'un vaste royaume, qui s'étendait des rives de la Malouia aux montagnes de Bougie. Dès lors, le pays devint le théâtre de luttes acharnées, et son histoire n'est qu'un long récit de guerres continuelles, depuis ce fameux siège, en 1286, par Abi-Said, frère du sultan de Fez, qui l'assiégea pendant sept ans, et fit construire dans son camp une ville dont on voit encore les ruines dans le Mansourah, jusqu'au blocus du commandant Cavaignac.

Il existe dans la mosquée de Sidi-Boumedine une inscription curieuse. On y lit : « Don de deux moulins légués à titre habous, sis à Kala-Béni-Mâla, hors de la porte Bab-Kachoul. » Kâla-Béni-Mâla était un ancien fort, dont on voit encore les restes près des grottes, au sud de la ville; il servait de caserne pour la cavalerie régulière des sultans de Tlemcen, composée de 1000 chevaux; les ferrures des portes étaient en argent. Et encore : « Don de la moitié de l'ancien bain, sis dans la ville du Mansourah (la protégée de Dieu), l'an de l'hégyre 739. » Cette année correspond à l'an 1357 de notre ère. Une autre inscription fait connaître que la mort de Sidi-Boumedine eut lieu en 574, qui correspond à l'année 1191.

Devenue l'alliée des Espagnols, Tlemcen excita, dans le seizième siècle, la jalousie des Turcs, qui s'en emparèrent, en laissant toutefois un simulacre d'autorité au dernier des Béni-Zian. Mais bientôt elle reçut une garnison turque, et, depuis cette époque, elle n'a pas cessé d'être au pouvoir des beys de

l'ouest, jusqu'à la conquête d'Alger par les Français.

Peu après 1830, la population de Tlemcen reçut avec acclamation un prince qu'elle avait été demander à l empereur du Maroc pour la gouverner ; mais bientôt le prince fut obligé de fuir devant les Kouluglis soulevés, qui prétendaient à la continuation des privilèges dont jouissaient les Turcs leurs ancêtres, et, la France étant intervenue, l'empereur du Maroc rappela les troupes qu'il avait envoyées dans l'ouest de l'Algérie. La ville n'en fut pas plus tranquille. Elle accepta, puis rejeta le pouvoir d'Abd-el-Kader, appela une garnison française en 1836, et, à la paix de la Tafna, en 1837, fut de nouveau soumise à l'Emir. Les troupes d'Abd-el-Kader l'évacuèrent en 1842, à l'approche des troupes du général Bugeaud.

VII. — CAUSES DES MALADIES. — CONSTITUTION MÉDICALE.

Sous un climat si heureux en apparence, le plus sain peut-être de toute l'Algérie, il existe une foule de causes de maladies dont l'émigrant sera sans cesse assailli.

Ces causes sont sont de deux sortes :

1° *Causes dépendantes du climat.*

Quoique la chaleur ne s'y élève pas autant que sur le littoral et dans la plupart des localités de l'Algérie, elle n'en est pas moins très-sensible, et doit être en grande partie cause des maladies endémo-épidémiques. Mais elle n'est nuisible à la santé que parce qu'elle ne règne pas d'une manière uniforme à tous les instants de la journée. Toutefois, on en atténuerait singulièrement les effets si l'on avait le soin de se prémunir contre les alternatives subites entre une chaleur élevée et une température plus

basse. En effet, les personnes aisées, qui peuvent rester dans leurs appartements pendant les heures les plus chaudes de la journée, et qui prennent, le jour et la nuit, toutes les précautions commandées par une hygiène convenable, n'en subissent aucune influence fâcheuse. Mais le militaire et le colon ne sauraient jouir du même avantage. Il est inutile de rappeler les fatigues et les privations imposées au premier par les nécessités de la guerre. Quant au colon, obligé de vivre de son travail, peut-il faire comme l'homme aisé, peut-il s'abandonner à cette paresse et à cette nonchalance dans lesquelles s'engourdit l'indigène, ennemi de la fatigue? Non assurément. Si pour lui la chaleur du climat et surtout les changements brusques de température sont dangereux, c'est qu'il est obligé, forcément et malgré lui, de subir des nécessités quelquefois aussi impérieuses que celles qu'on impose au soldat.

Les rez-de-chaussée sont en général très-malsains, lorsque, après avoir été exposé aux rayons d'un soleil ardent, on y entre tout couvert de sueur. La différence entre la température de l'intérieur et celle de l'extérieur est tellement sensible, qu'il semble que l'on s'introduit dans une glacière. Malheureusement, on ne prend pas toujours la précaution de changer de linge, et la chemise mouillée se sèche aux dépens de la chaleur du corps.

Les étages supérieurs, surtout sous les toits en tuiles, ont aussi un grand désavantage qu'il est utile de signaler. Exposés pendant le jour à une forte chaleur solaire, augmentée par la réverbération, ils se transforment le soir en de véritables étuves. Pour pouvoir se livrer au sommeil dans les chambres embrasées, on laisse la nuit les portes et les fenêtres ouvertes, afin d'avoir de la fraîcheur, et l'on se couche légèrement couvert. Le refroidissement de l'atmosphère survient, et, le matin, on se réveille avec une diarrhée ou une ophthalmie.

Une longue pratique nous a appris qu'il ne fallait

pas chercher la cause de diarrhées rebelles ailleurs que dans l'état des habitations et dans la mauvaise habitude de ne pas se garantir suffisamment, pendant le sommeil, contre le refroidissement de la nuit. Ce froid relatif est tellement à craindre, que nous avons connu plusieurs personnes prises subitement de diarrhée pour n'avoir pas boutonné la tunique à l'épigastre pendant le travail de la digestion.

Beaucoup de précautions sembleraient futiles à ceux qui sont acclimatés. Mais il n'en est pas de même pour les nouveaux immigrants, pour ceux surtout qui viennent du nord de la France. Le médecin, dans ses conseils, doit entrer dans les détails les plus minutieux, ayant pour but d'éviter le plus léger refroidissement pendant l'action des chaleurs. Ces conseils ne sont pas généralement suivis. Le colon nécessiteux, l'homme peu soucieux de sa santé quand il se porte bien, ne se soumettent pas facilement à des ménagements qui n'ont jamais été dans leurs habitudes, et ils préfèrent récriminer contre le climat, plutôt que d'essayer d'en atténuer les influences, que le temps et l'expérience feront disparaître à une époque plus ou moins éloignée.

Non-seulement la chaleur produit par elle-même des effets nuisibles, mais encore, en activant le dégagement des émanations insalubres des foyers d'infection, elle nous paraît être une cause puissante de débilitation et de maladies. Aussi devons-nous lui attribuer le développement des affections qui frappent principalement la population indigène.

2° *Causes accidentelles.*

Parmi ces causes figurent en première ligne les miasmes. Il n'existe, il est vrai, dans le bassin de Tlemcen, aucun marais type formé par le débordement des eaux, ni aucune filtration permanente due à la perméabilité du sol ; cependant, le dégagement des miasmes a lieu sur certains points, ne serait-ce

que sur le bord des rivières et des ruisseaux nombreux qui alimentent les vallées en donnant naissance à cette brillante végétation que nous connaissons.

Selon M. le docteur Jacquot, les irrigations des jardins de Tlemcen, que le soleil dessèche, seraient autant de foyers miasmatiques développant la fièvre. M. Cambay, notre prédécesseur, affirme aussi avoir constaté des fièvres pernicieuses occasionnées par le séjour seul dans les murs de Tlemcen. Pour nous, Tlemcen jouit d'une immunité absolue contre les fièvres de nature paludéenne. Les brouillards qui inondent la plaine vers l'automne, et auxquels on pourrait, à la rigueur, attribuer le développement des fièvres, disparaissent aux premiers rayons du soleil, et ne s'étendent, du reste, que très-rarement sur la ville.

En admettant même que les irrigations destinées à la fertilisation du sol pussent avoir quelque influence funeste sur la santé, ne faudrait-il pas qu'elles fussent pratiquées sur une plus large surface et sous le vent dominant ? Or, c'est précisément au sud et à l'est de la ville qu'on les observe, sur les points d'où les vents soufflent le plus rarement. Ce qui prouve le mieux leur innocuité, c'est que les habitations construites au milieu de ces jardins, sans cesse inondées par des miasmes dont l'influence devrait être nuisible, n'ont jamais été considérées comme insalubres.

Sans doute les travaux exécutés à l'Isser et au Rio-Salado en 1842, d'où nous vinrent tant de malades atteints de fièvres, furent la cause de cette épidémie qui occasionna une grande mortalité dans nos salles. Ici, la cause était palpable. Cependant, nos troupes ont continué à camper au même point sur l'Isser, et quoique, depuis, il ne se soit fait aucun remuement de terrain, et malgré l'absence de marais dans le voisinage, les fièvres, moins graves à la vérité, ne s'y sont pas moins déclarées en toute saison. A quelle cause devons-nous les rattacher ? Il suffit d'avoir, comme

nous l'avons fait, couché quelques nuits dans cette localité, pour découvrir la véritable cause de son insalubrité. L'Isser coule de l'est à l'ouest dans une vallée fortement encaissée. Les vents d'ouest y soufflent les trois quarts de l'année, et produisent la nuit un froid si vif que, vers trois heures du matin, si l'on n'a pas eu la précaution de bien se couvrir, on se réveille le corps tout glacé. Ce fait nous a été attesté par tous les aides-majors qui y ont séjourné quelque temps avec les troupes, et M. le docteur Béchade regarde cette circonstance comme la principale cause déterminante des cas de choléra, qui s'est déclaré dans le camp en 1849 Ce froid de la nuit se fait sentir d'autant plus vivement, qu'il contraste davantage avec la chaleur du jour, si brûlante dans ce lieu encaissé, parfaitement disposé pour absorber fortement les rayons du soleil. Si nous ajoutons, comme cause d'insalubrité de ce point, la nappe de brouillards qui enveloppe la vallée dans les matinées d'automne, ne trouverons-nous pas une explication suffisante de l'existence des maladies qu'on y signale ?

La vallée de l'Amiguier, dans laquelle nos troupes ont campé plusieurs fois, et qui a toujours été féconde en fièvres, outre qu'elle offre un terrain bas, humide, et par conséquent miasmatique, présente la même disposition que la vallée de l'Isser. C'est ce qui nous fait craindre que cette localité, sur laquelle il est question d'établir un village français, soit un jour meurtrière.

Pour un grand nombre d'Européens, l'acclimatement n'a lieu qu'apres une crise pathogénique due à l'action du climat, ou au toxique paludéen, ou enfin à ces deux causes réunies Une fois cette crise passée, au bout d'un an ou dix-huit mois, on peut espérer, avec de l'hygiène toutefois, et en quittant les endroits miasmatiques, une longévité avancée. D'après des inscriptions tumulaires romaines recueillies au hasard dans le cimetière des Juifs à Tlemcen, par MM. Mangay et Dubern, on voit que le climat

était favorable à ce peuple; on y lit, en effet, que les décès ont eu lieu à 70, 80, et même à 85 ans.

Nous devons reconnaître trois saisons distinctes à Tlemcen. La première, caractérisée par l'invasion des affections endémo-épidémiques, comprend les mois de juin, juillet, août et septembre. La seconde, la plus longue, comprend les mois d'octobre, novembre, décembre, janvier, février et mars. C'est l'époque où les maladies, sans être aussi nombreuses que pendant la première saison, donnent le plus de mortalité. Elle est caractérisée par l'invasion des fièvres, par les affections consécutives aux maladies de l'été, la cachexie paludéenne, les dyssenteries chroniques, etc., et, sur la fin, par les maladies sporadiques seules, ou intercurrentes, interposées alors au milieu des affections chroniques. La troisième enfin, tantôt plus longue, tantôt plus courte, selon les années, possède un état neutre, c'est-à-dire qu'elle est caractérisée par les affections franches n'ayant aucun lien de parenté avec les maladies endémo-épidémiques.

VIII. — PATHOLOGIE.

Aux deux ordres de causes générales auxquels s'associent plus ou moins les causes individuelles, correspondent deux manifestations morbides principales : 1° la maladie paludéenne avec toutes ses formes; 2° la diarrhée ou la dyssenterie avec ses complications, deux groupes très-distincts, suivant nous, dont nous avons essayé de faire connaître les différences les plus saillantes dans notre mémoire sur la cachexie paludéenne.

Les unes appartiennent réellement au climat, à l'instabilité atmosphérique; les autres dépendent beaucoup plus de l'influence miasmatique. Enfin il existe des maladies qui doivent rencontrer une cause directe et immédiate dans des influences toutes locales, toutes individuelles, comme la malpropreté, par exemple, et le défaut d'hygiène chez les Arabes ou les Juifs,

tandis que nous en observons quelques-unes tout-à-fait isolées ou sporadiques.

Examinons successivement ces catégories.

I. — *Affections endémo-épidémiques.*

1° *De la diarrhée et de la dyssenterie.*—Ce sont les maladies les plus généralisées à Tlemcen, celles que l'on observe le plus souvent, l'hiver comme l'été, chez l'indigène et l'Européen, dans l'enfance comme dans l'âge adulte et la vieillesse, celles enfin qui nous offrent la plus forte mortalité.

Sur 12,851 malades traités par nous depuis 1842, 5,496 ont été atteints de dyssenteries ou de diarrhées, distribuées ainsi selon les trimestres :

Dans le 1er trimestre.........	705
Dans le 2e trimestre.........	964
Dans le 3e trimestre.........	2,471
Dans le 4e trimestre.........	1,356
Total......	5,496

Le mouvement de ces maladies doit sans doute éprouver nécessairement des perturbations plus ou moins variables, selon que les expéditions ont lieu à telle ou telle époque, et suivant une foule de circonstances appréciables. Cependant, le chiffre le plus élevé s'est constamment offert dans les mois de juillet, d'août et de septembre. Ce trimestre fournit lui seul un chiffre de dyssenteries presque égal à celui des trois autres. Viennent ensuite, par ordre de fréquence, le quatrième, le deuxième et le premier trimestres. Quant à la mortalité par suite de ces affections, le quatrième et le premier offrent le chiffre le plus élevé ; ainsi elle a été :

Dans le 4e	trimestre,	de 1 sur 5
Dans le 1er	—	de 1 sur 5.9
Dans le 2e	—	de 1 sur 13
Dans le 3e	—	de 1 sur 18,5

Ainsi, le trimestre le plus chargé en dyssenteries n'est pas celui où l'on observe la plus forte mortalité. Cela se conçoit. Dans le troisième trimestre, un grand nombre de dyssenteries se présentent, mais chez des hommes neufs et peu débilités, tandis que dans le quatrième, l'économie s'est graduellement affaiblie par suite de rechutes répétées, ou de la prolongation des affections intestinales. Il en résulte que les dyssenteries devenues chroniques sont beaucoup plus meurtrières.

La dyssenterie, très-souvent, dépend moins de l'action du climat en elle-même, que des influences morbides dues aux fatigues, aux privations, au mauvais régime qu'entraînent les exigences de la guerre. En effet, dès le moment où les troupes de notre subdivision ont pu jouir de meilleures conditions hygiéniques, non-seulement le nombre des dyssenteries a diminué, mais encore la mortalité est tombée de moitié. Ainsi, la mortalité était de 1 sur 5,8 en 1843, de 1 sur 6,8 en 1844, de 1 sur 6,9 en 1845, de 1 sur 6,8 en 1846; tandis que depuis la reddition d'Abd-el-Kader, qui nous a procuré la paix et la tranquillité, elle n'a plus été que de 1 sur 14 et de 1 sur 15. Chaque année les résultats tendent à devenir de plus en plus satisfaisants.

Les affections du foie, nées sous les mêmes influences que celles qui provoquent la dyssenterie, semblent présenter la même gravité que celle-ci, sans pour cela être dans un rapport constant de fréquence. Ainsi, dans les premières années, sans parler des hépatites, nous constations à l'autopsie un abcès du foie sur quatre dyssenteries neuf dixièmes, et, aujourd'hui encore, nous retrouvons la même proportion dans les cas graves, puisque depuis 1847, époque de la prise d'Abd-el Kader, sur 195 dyssenteries terminées par la mort, nous avons signalé 38 fois des abcès dans l'organe hépatique, ce qui fait à peu près 1 sur 5.

Cette coïncidence constante entre les abcès du foie

et la dyssenterie ne doit-elle pas tenir évidemment à l'identité des mêmes causes, qui nous paraissent être de préférence l'action du climat et les variations atmosphériques? Nous ne rappellerons pas les nombreuses considérations avec lesquelles il nous serait facile d'appuyer notre conviction. Nous renvoyons à notre mémoire sur la cachexie.

Nous laissons là aussi la symptomatologie de la dyssenterie et des abcès du foie. Ce serait nous entraîner trop loin.

2° *Des fièvres intermittentes et rémittentes.* — La marche de ces affections, à Tlemcen, paraît suivre la progression des dyssenteries dans leur fréquence.

Sur un nombre de 4,587 fièvres ou affections consécutives à ces fièvres, observées depuis 1842, nous avons eu :

Dans le 1er trimestre........	554
Dans le 2e..................	536
Dans le 3e..................	1 921
Dans le 4e..................	1 576
Total.........	4,587

Le maximum a lieu dans les mois de septembre ou d'octobre, tandis que pour la dyssenterie, qui donne ordinairement le signal de la saison endémo-épidémique, il a lieu au mois d'août ou à la fin de juillet.

Une remarque digne d'intérêt, c'est que les fièvres et la dyssenterie ne sont pas également fréquentes dans la même année. Lorsque l'une domine, l'autre est plus rare. En 1843 et en 1844, le contingent des fièvres n'atteignait que les chiffres de 143 et de 320, lorsque les dyssenteries fournissaient les nombres de 592 et de 983. Au contraire, en 1845 et en 1847, le chiffre des affections paludéennes domine, tandis que celui des dyssenteries diminue. En 1845, nous avions 696 fièvres contre 461 dyssenteries, et, en 1847, le chiffre

de ces dernières était de 764 contre 1,012 fièvres périodiques.

Les expéditions font monter dans notre localité le nombre des affections intestinales, qui reste constamment, pendant la paix et la tranquillité, au-dessous du chiffre des affections paludéennes. Ainsi, l'année 1848 donne 873 fièvres et 616 dyssenteries ; 1849 fournit 478 fièvres et 461 dyssenteries; et enfin 1850 donne 382 fièvres et 364 dyssenteries. Il n'existe aucun rapport entre la bénignité des affections paludéennes et la gravité des dyssenteries. En 1845, nous n'avons eu qu'un seul décès sur 116 fièvres, et, dans la même année, la mortalité par suite de la dyssenterie n'en a pas moins été de 1 sur 6,9.

Une infinité de circonstances font, du reste, varier considérablement la mortalité dans ces deux groupes de maladies. Que des soldats, que des colons séjournent, par exemple, pendant plusieurs nuits, dans des localités marécageuses, réputées très-insalubres, ils seront atteints de fièvres d'autant plus graves, que leur séjour aura été plus ou moins long et l'impaludation plus active, sans pour cela offrir aucune trace d'affection intestinale, et la mortalité parmi eux sera en rapport avec la quantité du toxique absorbé. Si, au contraire, les fatigues et les infractions hygiéniques se multiplient pendant les chaleurs excessives, les dyssenteries seront très-nombreuses, et leur gravité sera en rapport avec l'intensité des causes complexes qui auront surgi sur l'organisme. En 1843 et en 1844, les troupes ont été sans cesse en mouvement dans la subdivision, et la mortalité par suite de la dyssenterie a été de 1 sur 5,8, et les fièvres n'ont fourni qu'un décès sur 27. Ce chiffre est un peu plus fort qu'il ne l'est ordinairement. Il est dû à la formation des postes insalubres de Sebdou et de Lalla-Marghnia, où la troupe a exécuté alors de grands remuements de terres.

En 1845, la mortalité générale n'a été que de 1 sur 16,15, parce que les troupes ont pu jouir dans la gar-

nison d'un calme à peu près complet, qui ne fut interrompu que par l'insurrection de la fin de septembre. Dans cette année, le chiffre des fièvres l'emporta sur le nombre des dyssenteries. La mortalité la plus forte eut lieu en 1846. Elle fut de 1 sur 6,5 pour la dyssenterie, et de 1 sur 13 pour les fièvres, parce que, à cette époque, les troupes furent exténuées de fatigues pour réprimer l'insurrection, et parce qu'il ne fut pas toujours loisible de choisir son campement d'après les règles hygiéniques.

La catégorie des fièvres et des affections consécutives a donné 144 décès depuis 1842, ce qui fait 1 sur 32.

Mais dans notre subdivision, le danger n'est pas beaucoup à craindre lorsque ces maladies sont primitives ou à l'état aigu, puisque 17 cas seulement se sont terminés par la mort par suite d'accès pernicieux. Il n'en est pas de même lorsqu'une fois l'économie a subi, par suite d'altérations organiques consécutives, ces transformations pathologiques, désignées, à juste titre, sous le nom de cachexie.

Celles-ci ont été au nombre de 448, et ont fourni 127 décès, 1 sur 3,5. Il est donc de la plus grande importance de s'attacher à combattre les accidents primitifs, si l'on veut éviter cette cachexie, qui n'en est que la conséquence, et dont la mortalité est si effrayante.

Ces affections ou états pathologiques consécutifs se répartissent ainsi :

Œdème des extrémités	21
Cachexie proprement dite	111
Ascite et anasarque	53
Hydropisie méningienne	21
Œdème du poumon	4
Œdème de la glotte	1
Engorgement chronique de la rate	112
Engorgement chronique du foie	52
Epistaxis	28
A reporter	403

Report............	403
Epanchement sanguin, macules..............	14
Hématémèse..............................	1
Hémoptysie..............................	2
Névrose du mouvement....................	9
États typhoïdes..........................	19
Total..........	448

La population civile fournit proportionnellement une mortalité plus forte que les militaires. Ceux-ci sont aujourd'hui bien nourris, bien vêtus, et logent dans des casernes saines et spacieuses. Ils n'ont plus les mêmes privations à essuyer comme il y a quelques années. La classe civile, au contraire, la classe nécessiteuse, bien entendu, ne peut pas se procurer la même aisance. La plupart, pour subvenir à leur subsistance, sont obligés de travailler, pendant tout le temps des chaleurs, à la fenaison, logeant dans des gourbis aux récoltes, etc. Un grand nombre logent, en ville, dans des maisons humides, mal abritées la nuit. Leur régime, toujours éventuel, subit de grandes variations dans la quantité et la qualité, et n'est presque jamais réglé suivant les principes de l'hygiène. Aujourd'hui, s'ils sont dans l'abondance, ils dépensent leur argent en liqueurs spiritueuses.

Mais lorsque, par des améliorations soutenues, par des travaux de culture et d'assainissement, et par l'aisance, on aura fait disparaître les causes accidentelles; lorsque, par une hygiène bien entendue et le confortable, le colon et le militaire pourront combattre les effets du climat et toutes les causes morbides inhérentes au pays, ne sera-t-il pas possible d'atteindre d'excellents résultats, et d'arriver à un chiffre de mortalité égal à celui que l'on observe en France? Nous l'espérons; car déjà l'observation est venue confirmer nos convictions, et nous croyons fermement que toutes les influences fâcheuses du moment finiront par diminuer et disparaître. Dès lors, il sera possible de s'acclimater sur cette terre, considérée par quelques auteurs trop rigoureux ou

systématiques comme un foyer insalubre où les Européens, voués à des causes continuelles de maladie et de mort, ne parviendraient jamais à s'implanter d'une manière définitive.

Depuis l'établissement de nos quatre villages dans la banlieue, qui date déjà de deux années, sur un chiffre de cent cinquante Européens, nous n'avons eu que cinq décès. Les fièvres y ont disparu complètement, grâce à la culture, au bien-être, et aux améliorations constantes apportées en vue de la salubrité.

Une question très-importante nous a été adressée par l'autorité : à savoir, si le territoire de Tlemcen est préjudiciable à l'enfance. On conçoit que si le nombre des décès l'emportait sur le chiffre des naissances, il ne serait jamais possible de nous implanter dans ce pays. Nous le savons, tous les enfants s'élèvent difficilement en Algérie, et l'épreuve de l'acclimatement est très-dangereuse à cet âge. La diarrhée, se montrant partout comme une condition presque indispensable de la première dentition, se montre ici beaucoup plus longtemps que ne le comporte le travail de l'éruption dentaire. Elle est plus abondante, et plonge les petits malades dans un affaiblissement lent et progressif, qui se termine presque toujours par des évacuations alvines sanguinolentes.

Mais devons-nous uniquement nous en prendre à l'influence du climat? La pénurie d'une partie de la population, le délabrement, l'humidité et la malpropreté des habitations, les vicissitudes atmosphériques et une mauvaise alimentation, ne sont-elles pas des causes débilitantes qui, jointes à l'incurie, à l'insouciance, et surtout à l'ignorance des mères de famille pour l'hygiène qui conviendrait, doivent nécessairement être très-dangereuses à un âge aussi tendre! L'enfance, en raison de sa grande faiblesse et de son impressionnabilité plus active, ne devra-t-elle pas moins résister aux causes morbides que l'âge adulte? Il n'est donc pas étonnant que, par le

seul fait des mauvaises conditions hygiéniques, et faute des précautions exigées dans un pays chaud, remarquable par son instabilité atmosphérique, les enfants s'élèvent moins facilement que dans les contrées les plus salubres de la France. Mais ces causes étant du nombre de celles qu'il est possible d'atténuer par une hygiène appropriée, ne serait-il pas en notre pouvoir de conjurer les maladies qui pèsent sur l'enfance, moins toutefois à Tlemcen que partout ailleurs, et de réduire la mortalité dans des proportions compatibles avec les exigences de l'acclimatation?

II.—*Affections sporadiques.*

Sur 12,851 malades traités par nous, figurent 2,768 maladies sporadiques, fièvres typhoïdes, affections encéphaliques, gastro-entérites simples, fièvres éruptives, maladies thoraciques, rhumatismes articulaires, choléra, affections diverses, etc. (1). Sur ce chiffre de 2,768, nous avons eu 299 décès, 1 sur 9, et, abstraction faite du choléra, 1 sur 15,5.

1° *Fièvres typhoïdes.* — Elles sont très-rares à Tlemcen. Nous n'en avons observé que 120 cas, et encore nous n'avons souvent devant les yeux que des états typhoïdes dangereux sans doute, puisqu'ils conduisent ordinairement les malades au tombeau, mais sans offrir, à l'autopsie, les véritables lésions de la fièvre typhoïde. Lorsque cette affection se présente, elle s'observe chez les jeunes gens nouvellement débarqués, et jamais chez ceux qui ont un long séjour à Tlemcen. La mortalité plus forte qu'en France par suite de cette affection, tient moins à l'intensité des

---

(1) Notre division aurait eu plus de justesse en établissant trois groupes : 1° endémo-épidémiques ; 2° épidémiques (choléra, fièvres éruptives) ; 3° sporadiques.

symptômes qu'à la débilité consécutive des malades, due à la longueur de la maladie et au dépérissement amené par une diarrhée rebelle, qui, s'opposant à une réaction salutaire, entraîne presque toujours le marasme et la mort. Nous n'avons jamais vu la fièvre typhoïde coïncider avec la dyssenterie.

2° *Fièvres éruptives.* — Nous avons observé, en 1846 et en 1847, une épidémie de fièvres éruptives, 9 rougeoles, 27 varioles, dont 7 terminées par la mort en 1846 ; et, en 1847, 1 rougeole, 1 scarlatine hémorrhagique mortelle, et 40 varioles, dont 5 seulement ont été suivies de décès.

ANNÉES.	MALADIES.	NOMBRE.	DÉCÈS.
1846	Rougeole	9	»
	Variole	27	7
1847	Rougeole	1	»
	Scarlatine	1	1
	Variole	40	5
	TOTAUX	78	13

En même temps que cette épidémie se déclarait dans l'hôpital, elle faisait d'énormes ravages dans la population civile, et surtout chez les indigènes.

Quoique la plupart de nos varioleux nous eussent présenté des traces vaccinales, la maladie n'en fut pas moins très-grave. Sur les 27 cas de 1846, 12 malades étaient vaccinés, et ce fut précisément chez ces derniers que les décès se déclarèrent. Il en fut de même en 1847. Malgré le principe admis généralement que les personnes vaccinées ne sont atteintes que de variole bénigne, discrète, ou de varioloïde, et non de variole confluente et intense, les faits que nous avons observés lors de cette épidémie ne seraient pas favorables à cette opinion. Ils sem-

bleraient fortement parler en faveur de la revaccination, du moins en Algérie. La population européenne, par suite de l'exubérance de la vie de relation et de l'importance capitale de l'organe cutané dans ce pays, ne serait-elle pas plus exposée que dans les climats tempérés à la contagion variolique, au milieu d'un peuple qui, par cela même qu'il ne jouit pas des bienfaits de la vaccine, est beaucoup plus exposé à subir les terribles ravages de la variole?

Malgré les efforts tentés pour propager chez nos indigènes l'heureux préservatif, le préjugé et l'insouciance le proscrivent généralement, tandis que les tribus civilisées du littoral l'ont déjà accueilli avec reconnaissance. Aussi, quand le fléau les visite, fait-il chez eux de nombreuses victimes, trouvant, du reste, un aliment facile dans la malpropreté, l'incurie, et dans toutes les conditions insalubres de leur hygiène privée.

Les Juifs comprennent mieux les bienfaits de la civilisation. Ils reçoivent avec empressement tout ce qui peut augmenter leur bien-être et éloigner les maladies, quand ils n'ont point d'argent à débourser; aussi la vaccine est-elle recherchée pour leurs enfants autant que par la population européenne.

3° *Affections pulmonaires.* — Quoique très-nombreuses à Tlemcen, ce qui devait être prévu, en raison de sa position topographique, de sa température peu élevée en hiver, et surtout à cause des vicissitudes atmosphériques, les pneumonies ne présentent pourtant pas de gravité. Elles n'ont donné, en effet, que 35 décès sur 286 cas. Les résultats devront varier, sans doute, selon les différentes méthodes de traitement ou d'autres causes accessoires; cependant, nous sommes disposé à attribuer cette bénignité à l'heureuse influence du climat. Celui-ci apporte une telle modification dans l'économie, que ces affections, malgré leur identité pathologique, diffèrent essentiellement de celles de la France, sous le rapport de leur ex-

pression symptomatologique. Leur physionomie est tellement distincte, qu'elles devraient être étudiées sous une forme spéciale, qui serait désignée sous le nom de pneumonie des pays chauds. Ainsi se trouve encore confirmée cette loi importante de pathologie générale et de pathogénie, que non-seulement chaque climat produit une modification physiologique particulière dans l'organisme, mais encore qu'il exerce une influence toute spéciale sur les maladies sporadiques.

Phthisie pulmonaire. — Voici le nombre de nos phthisiques depuis 1842.

ANNÉES.	NOMBRE.	DÉCÈS.
1842	1	1
1843	1	1
1844	2	2
1845	1	1
1846	»	»
1847	2	2
1848	3	3
1849	2	»
1850	4	2
TOTAUX	16	12

Ces chiffres expriment le nombre des phthisies à l'état de suppuration, et parfaitement constatées. Sur seize cas, treize se sont terminés par la mort. Les trois autres malades ont été évacués sur l'hôpital d'Oran.

Le rapport du nombre des phthisies au chiffre des entrants a été de 1 sur 803, et quant aux décès, de 1 sur 84.

Au nombre des morts par suite de cette affection, figure un Arabe. C'est le seul cas qu'il nous ait été possible de constater par l'autopsie dans la population indigène.

Nous avons eu soin de signaler, dans toutes nos

nécropsies, les cas où nous avons rencontré des tubercules pulmonaires se présentant sous divers états.

Sur 1,104 décès, nous avons constaté 88 fois des tubercules du poumon dans les maladies suivantes :

Dans la dyssenterie...........	71
Dans la cachexie paludéenne.....	4
Dans la bronchite chronique....	2
Dans les affections hépatiques...	2
Dans le choléra................	5
Dans les maladies diverses.....	4
Total.......	88

Quant à leur nature, ils étaient :

67	fois à l'état caséeux.
18	fois à l'état crayeux ou plâtreux.
2	fois à l'état osseux.
1	fois à l'état miliaire.
Total.. 88	

Il est incontestable pour nous que la phthisie pulmonaire est rare dans la subdivision de Tlemcen, malgré la fréquence des maladies de poitrine qui y règnent.

4° *Choléra.* — Ce fléau est venu visiter Tlemcen en 1849. Le premier cas se déclara le 16 octobre, chez un civil venu d'Oran, où la maladie sévissait depuis un mois et faisait de nombreuses victimes. Nous avons eu à traiter à l'hôpital 262 cholériques dans l'espace de six semaines, 37 civils et 225 militaires. La mortalité s'est élevée au chiffre de 140, 29 civils et 111 militaires.

L'analyse des faits observés nous force à admettre que, dans cette épidémie, le choléra a été contagieux par infection. Nous en avons donné les preuves dans notre mémoire adressé, dans le temps, au Conseil de santé.

Depuis sa disparition, qui eut lieu le 6 décembre, deux mois se passèrent sans observer aucun symptôme cholériforme, lorsque, vers la fin de janvier 1850, une cholérine survint,

Les mois de février et de mars n'offrirent rien de notable.

Au mois d'avril, nouveau cas de cholérine.

A partir du mois de juillet, les maladies intestinales revêtirent le caractère cholérique, et nous eûmes à constater, dans le troisième trimestre, 20 cas de choléra, tellement simple, qu'un seul s'est terminé par la mort. C'est le seul cas que nous eûmes à déplorer sur les 31 cas de 1850.

Du mois de novembre 1850 au 11 février 1851, nouveau temps d'arrêt.

Mais le 11 février, une nouvelle épidémie se déclare, et, à la date du 6 juin, nous avions eu 54 cas et 25 décès.

Le choléra de 1849 a donné, en ville et à l'hôpital, 826 décès sur 1,101 malades.

La population étant de 18,429 habitants, cela donne 1 décès sur 22,3.

L'épidémie de 1851 a été moins étendue. Nous avons constaté aujourd'hui 149 cas et 89 décès.

En nous résumant sur les affections qui se sont offertes dans notre service depuis 1842, la mortalité, en y comprenant les 140 décès par suite du choléra de 1849, a été de 1 sur 11,64. En comparant cette mortalité à l'effectif de la population civile et militaire, elle sera de 1 sur 19 en 1844 (c'est la plus forte), de 1 sur 136 en 1850, et en moyenne pour les neuf années, elle a été de 1 sur 44.

5° *Ophthalmie.*—Nous devons mentionner une affection qui ne figure pas dans notre tableau, rare dans nos salles spéciales de médecine, mais fréquente en ville, qui règne tous les ans à Tlemcen sous forme épidémique, en même temps que les fièvres et les dysenteries, circonstance qui la fait considérer par

quelques auteurs, par M. Fuster entre autres, comme produite par les mêmes causes : nous voulons parler de l'ophthalmie.

Cette affection est beaucoup plus répandue chez les Arabes et chez les Juifs que dans la population européenne, civile et militaire.

Les premiers cas se déclarent au commencement des chaleurs, vers la fin de juin. Leur nombre augmente successivement en juillet, pour atteindre son summum au mois d'août. Ensuite, il décroît en septembre et en octobre, et cette affection disparaît entièrement pendant l'hiver et dans le printemps.

Les symptômes marchent avec une grande rapidité. Nous l'avons vue devenir quelquefois purulente dans l'espace d'une nuit. Dans un cas, l'œil s'est complètement vidé en moins de 24 heures. Lorsqu'un œil se prend, l'autre manque rarement d'être atteint à son tour, quelquefois en même temps, mais le plus souvent lorsque le premier est en voie de guérison ou détruit.

Dans tous les cas, si le remède se fait trop longtemps attendre, la vue est sérieusement compromise, et la cécité, qu'il était possible d'éviter au début, est acquise pour toujours.

On conçoit donc l'importance d'une affection qui expose à la cécité.

Nous ne rappellerons pas toutes les causes prédisposantes ou occasionnelles de l'ophthalmie ; disons seulement que les causes les plus efficientes sont celles qui développent la dyssenterie. Ce sont : la chaleur, dont l'effet est de produire sur la surface cutanée et sur l'appareil oculaire une forte surexcitation ; les transitions brusques de température, le froid et l'humidité des habitations, contrastant avec l'extrême chaleur extérieure; les courants d'air, contre lesquels on ne prend pas assez de précautions, en laissant les portes et les fenêtres ouvertes pendant la nuit, lorsque les chambres où l'on couche sont beaucoup plus chaudes que l'atmosphère; le sommeil en plein air

dans les jardins situés près des cours d'eau; l'encombrement et la viciation de l'air. Ce sont là les causes, faciles à saisir, qui, jointes à la malpropreté, à la misère, aux causes individuelles prédisposantes, font que les ophthalmies sont très-graves à Tlemcen, et qu'elles passent à l'état épidémique à l'époque des grandes chaleurs.

Le meilleur remède à opposer à l'ophthalmie est, sans contredit, la cautérisation avec le nitrate d'argent. Nous avons traité près de six cents cas avec ce topique, et, lorsque nous avons été appelé à temps, nous avons à peu près constamment réussi.

Que la maladie soit à sa première période, ou que la fonte purulente menace de détruire la vision, le nitrate d'argent nous paraît, dans tous les cas, le remède héroïque.

Nous avons employé, le premier à Tlemcen, le pinceau de blaireau, avec lequel nous portons sur le globe oculaire la solution minérale, dont la concentration doit être proportionnée au degré de la maladie. L'ophthalmie est-elle légère, nous appliquons pendant quelques secondes le pinceau préalablement trempé dans l'eau fraîche sur le nitrate, et nous le promenons ensuite sur toute la surface de l'œil. Il n'est guère possible, chez les enfants, de faire pénétrer autrement la substance caustique. Dans les cas graves, lorsqu'il y a chémosis, notre pinceau doit être couvert d'une solution beaucoup plus concentrée, afin que la cautérisation soit plus profonde.

Dans les cas simples, une seule application suffit ordinairement. Pour calmer la cuisson, le malade s'applique sur l'œil des compresses trempées dans l'eau froide, autant de temps que la douleur persiste. Dans les cas plus graves, nous avons recours à plusieurs cautérisations, mais elles ne doivent être employées qu'une seule fois dans les vingt-quatre heures. Autrement, on s'exposerait à augmenter l'inflammation sans aucun profit pour le malade.

A la suite de la cautérisation, l'amélioration est tel-

lement spontanée, que, malgré la douleur vive qu'elle occasionne momentanément, les malades eux-mêmes sont les premiers à la réclamer avec instance, lorsque, à la suite d'une recrudescence, ils sont privés de sommeil. L'application du nitrate leur apporte, la nuit suivante, un calme bienfaisant, en chassant l'insomnie.

Les récidives dans une même saison ne sont pas rares. Nous avons vu l'inflammation frapper trois fois le même œil dans l'espace de deux mois. Dans ces cas encore, il ne faut pas hésiter à employer le même remède.

Il nous resterait à parler des maladies spéciales des indigènes. Elles sont trop connues pour qu'il soit utile d'y insister dans ce travail. Le tœnia paraît être endémique à Tlemcen. Nous en avons observé, dans l'espace de huit ans, six cas dans la population civile. M. Boulian en a vu sept chez les indigènes.

Quant au bouton de Biskara, il est complètement inconnu dans notre subdivision.

Nous ne remarquons pas, dans la population indigène, ces difformités si fréquentes dans les grandes villes de France. Leur rareté doit être rapportée bien plutôt à la mort prématurée des enfants cacochymes, qui ne peuvent longtemps survivre aux mauvais soins dont on les entoure, qu'à l'organisation robuste des parents.

La coutume barbare des Spartiates n'a jamais été mise en usage chez les tribus à l'égard des malheureux enfants souffreteux ou atteints de vices de conformation. L'infanticide n'est pas connu : la fécondité est trop honorée pour que les femmes aient recours à un crime qui les priverait du bonheur de la maternité. Il en est de même de l'avortement provoqué, si fréquent dans les pays civilisés, pour satisfaire des vues de coquetterie, ou pour faire disparaître les preuves d'une faute.

La prostitution officielle n'a jamais été reconnue chez les indigènes de Tlemcen. Aussi la pureté des mœurs des habitants lui avait-elle jadis acquis la réputation de ville sainte et vertueuse.

Tableau général des maladies traitées à Oran

ANNÉES.	FIÈVRES OU SUITES DE FIÈVRES. Nombre.		FIÈVRES OU SUITES DE FIÈVRES. Décès.		FIÈVRES OU SUITES DE FIÈVRES. Rapport.	DIARRHÉES, DYSSENTERI[ES] MALADIES ANNEXES. Nombre.		DIARRHÉES, DYSSENTERI[ES] MALADIES ANNEXES. Décès.		DIARRHÉES, DYSSENTERI[ES] MALADIES ANNEXES. Rapport
A Oran. 1842.		147		6	1 sur 24,5		552		47	1 sur 11
A Tlemcen. 1843.	1er trimestre 42 2e — 39 3e — 34 4e — 28	143	» » 4 4	8	1 sur 18	81 142 247 122	592	22 9 32 39	102	1 sur 5,
1844.	1er trimestre 16 2e — 17 3e — 181 4e — 106	320	1 1 2 5	9	1 sur 35	74 169 529 211	983	6 10 58 70	144	1 sur 6,
1845.	1er trimestre 17 2e — 41 3e — 259 4e — 379	696	1 1 » 4	6	1 sur 116	78 63 152 169	461	22 7 6 31	66	1 sur 6,
1846.	1er trimestre 112 2e — 138 3e — 190 4e — 96	536	14 9 7 10	40	1 sur 13	116 107 337 143	703	21 12 44 30	107	1 sur 6,
1847.	1er trimestre 38 2e — 87 3e — 526 4e — 361	1012	6 5 10 8	29	1 sur 34	88 133 318 275	764	18 18 19 35	90	1 sur 8,
1848.	1er trimestre 116 2e — 74 3e — 414 4e — 269	873	7 3 5 10	25	1 sur 35	62 11[illegible] 269 172	616	11 3 14 15	43	1 sur 14
1849.	1er trimestre 168 2e — 89 3e — 127 4e — 94	478	2 1 3 4	10	1 sur 47,8	89 60 209 103	461	4 5 17 11	37	1 sur 12
1850.	1er trimestre 25 2e — 44 3e — 120 4e — 19[illegible]	382	1 1 4 5	11	1 sur 34	48 81 161 74	364	3 3 9 1[illegible]	25	1 sur 14.
TOTAUX..		4,587		144	1 sur 32		5.496		661	1 sur 8,

en, de 1842 à 1850, dans le service de M. Catteloup.

CTIONS SPORADIQUES.			TOTAL GÉNÉRAL.			EFFECTIF.	
e.	Décès.	Rapport.	Nombre.	Décès.	Rapport.	Civils.	Militaires.
	9	1 sur 16,5	848	62	1 sur 13,6	»	»
	10	1 sur 34,9	1,084	120	1 sur 9	161 5.191 2,595	5,030
	13	1 sur 23	1,606	166	1 sur 9,8	243 6.434 3,217	6,191
	12	1 sur 16,6	1,357	84	1 sur 16,15	587 5,787 2,893	5,200
	29	1 sur 8,7	1,491	176	1 sur 8,45	681 7,739 3,369	7,058
	33	1 sur 17	2,340	152	1 sur 15,5	748 6,114	5,366
	19	1 sur 14	1,769	87	1 sur 20,3	970 5,370	4,400
	157 (1)	1 sur 3	1,414	204	1 sur 6,9	1 363 5,363	4,000
	17	1 sur 11,5	942	53	1 sur 17,8	1,729 6,229	4,500
	299	1 sur 9	12,851	1,104	1 sur 11,64	35,150	

us avons eu, en 1849, 140 décès par le choléra.

OBSERVATION

D'ENTÉRO-PÉRITONITE TUBERCULEUSE

AVEC PERFORATIONS INTESTINALES;

FORMATION D'UN RÉSERVOIR STERCORAL

SOUS LA PAROI DE L'ABDOMEN, ET FISTULE OMBILICALE;

DÉTAILS NÉCROSCOPIQUES, RÉFLEXIONS;

PAR M. A. BERTHERAND,

Médecin principal de 2e classe.

Allemand, soldat pontonnier au 15e régiment d'artillerie, est entré, pour la troisième fois, à l'hôpital militaire de Strasbourg, le 12 mai 1852, atteint d'un engorgement chronique de l'abdomen. Ses deux admissions précédentes correspondent, la première, au 21 septembre 1851, motivée par une diarrhée rebelle; la seconde, au 16 février dernier, à cause de douleurs hypogastriques aiguës, accompagnées de dysurie, et attribuée à une cystite.

L'état général du malade dénote une altération profonde de l'économie : maigreur extrême, peau jaune-paille et mate; plus de saillies musculaires. Muqueuses externes livides, langueur universelle, pouls petit et précipité; diarrhée séreuse, toux légère, mais assez fréquente, sueurs nocturnes fétides, insomnie; en un mot, le cortège ordinaire de la fièvre hectique.

Le ventre est le siège d'une sensibilité vive : ballonné dans les flancs, l'épigastre et les fosses iliaques, il présente, depuis le pubis jusqu'au-dessus de l'ombilic, une tumeur intérieure, pâteuse plutôt que dure, inégalement résistante, comme bosselée, immobile, et donnant tous les signes d'un engorgement mésentérique chronique, vraisemblablement lié à une tu-

berculisation condensée du péritoine. Tel fut du moins notre diagnostic.

Un désordre aussi avancé ne comportait pas de médication bien active : nous nous bornâmes à des prescriptions hygiéniques et palliatives, tantôt cherchant à soutenir les forces épuisées, tantôt nous préoccupant de quelque symptôme local dominant. Au bout d'un mois, vers le 10 juin, après plusieurs jours de frictions stibiées qui avaient produit du soulagement, la tumeur abdominale sembla perdre de sa consistance et de son relief; mais, en même temps, la cicatrice ombilicale se développa, sous forme d'une saillie conique, de la grosseur d'une amande, douloureuse, marbrée de blanc et de violet à la surface, dépressible, crépitante, réductible à demi, non influencée par la toux, transparente, et remplie de gaz et de liquide. (Sérosité ?)

Bien éloigné que nous étions de soupçonner la cause souterraine de cette complication, nous accusâmes la pommade d'Autenrieth, qui, accumulée pendant longtemps dans la dépression mésogastrique, avait pu irriter la peau et y produire, comme elle l'avait fait sur d'autres points, un commencement de sphacèle.

La sensibilité continue de s'exalter, malgré les topiques employés pour la combattre, la tension s'accrut, et, le 13 juin, à la demande du malade, nous priâmes un de nos aides de scarifier légèrement la vésicule, qui d'ailleurs menaçait de se rompre. Une piqûre de lancette donna issue à une petite quantité de sang putréfié et ichoreux, ainsi qu'à un dégagement assez abondant de gaz infect, dont l'odeur tenait de la gangrène et de la matière fécale. On établit un pansement. Dans la nuit, la charpie et la compresse s'imbibèrent de fèces bien caractérisées. Je n'ai pas besoin de dire quels furent notre étonnement et nos angoisses, le 14 au matin, en constatant la provenance irrécusable de cette excrétion.

Aucun changement ne marqua les journées des 14,

15, 16 et 17. L'anus rendait les selles accoutumées; la fistule ombilicale suintait modérément; l'éjection devenait plus copieuse quand on appuyait fortement sur le ventre.

Le 18 juin, vers trois heures du matin, Allemand, saisi d'une poignante douleur abdominale, se lève sur son séant, jette les bras hors du lit, et pousse un cri aigu. Les infirmiers de garde accourent : il était mort.

Autopsie, le 20 au matin, trente heures après le décès, en présence de MM. les docteurs Bolu, médecin-major de 2[e] classe; Rey, chef de clinique; Foucault, et des chirurgiens-sous-aides Pillon, Dammien, etc.

Une incision, horizontalement menée dans l'axe des deux épines iliaques antérieures et supérieures, divise les parois ventrales. Elle met à découvert un sac triangulaire, à base inférieure, sommet dirigé vers l'ombilic, de la hauteur de douze centimètres environ, presque aussi large au-dessus des pubis, et d'un écartement antéro-postérieur variable de deux à quatre centimètres.

Remplie de matières stercorales déjà anciennes, de pus et de grumeaux tuberculeux disséminés, cette cavité anormale avait pour paroi antérieure la face profonde du muscle transverse, doublée çà et là de vestiges de son fascia, et peut-être du péritoine sous-jacent, difficile à reconnaître, tant sa dégénérescence était avancée. La paroi postérieure, accolée dans son centre au paquet intestinal, avait pour éléments les deux feuillets épaissis, tuberculeux, confondus, du grand épiploon, intimement réuni lui-même, par ses bords, à la séreuse pariétale.

L'intérieur de la poche, couenneux, inégal, anfractueux, très-irrégulièrement enkysté, communiquait, en arrière et en haut, avec l'arc transverse du colon, au moyen de deux trous de quinze à dix-huit millimètres d'ouverture, résultat évident de la fonte de tubercules ulcérés. Tout le reste du tube digestif

était d'ailleurs criblé de ce produit, comme jamais nous ne l'avons vu dans nos autopsies. Les bords de chaque perforation paraissaient mousses et amincis, usés, sans doute, par un long passage des matières, régularisés peut-être par un travail commençant la cicatrisation. Vers la fin de l'iléon existait un troisième pertuis, un peu moins large, mais à circonférence taillée à pic; il provenait, à coup sûr, d'une fonte tuberculeuse récente, qui avait laissé passer des fèces de nouvelle formation, retrouvées dans les anfractuosités de l'abdomen. Le dénouement rapide de la dernière crise s'expliquerait du moins ainsi.

Au sommet du triangle, dans un écartement resserré cloisonné, et non encore complètement disséqué par l'épanchement, le sac communiquait avec l'ombilic, au travers d'une fissure étroite où l'on aurait eu peine à introduire un style un peu fort.

Les poumons contenaient des tubercules crus et disséminés, quelques-uns en voie de ramollissement.

Sans parler des fistules accidentelles, traumatiques, quelques exemples de défécations ombilicales spontanées se rencontrent dans les auteurs. L'observation qui précède a donc pour but, non pas de produire un fait nouveau, mais de montrer les ravages compliqués qui caractérisent une lésion profonde, à diagnostic obscur, à terminaison fatale.

Osiander, au milieu du siècle dernier, paraît avoir entrevu, le premier, comment des ulcérations intestinales perforées peuvent, en vertu d'adhérences avec le péritoine, se former de telle sorte que les matières s'épanchent en dehors de la séreuse et s'échappent finalement par une fistule stercorale extérieure, un *anus contre nature* (Neue Denkwürdigkeiten, etc.). Salomon Reisell, en 1663, avait publié (Ephém. des cur. de la nat., 2e Décurie, an. VII, observation XV, page 24) l'autopsie d'une fille de six ans, morte dans le marasme au quatrième mois de sa maladie; elle avait, depuis longtemps, une tumeur dure, à gauche et au-dessous de l'ombilic, lorsque, au mois de juillet,

une douleur suraiguë s'y déclara; à la suite d'applications émollientes il y eut abcès, puis ouverture spontanée, par laquelle sortirent des aliments non digérés, des matières fétides et des vers lombrics (1), au nombre de quatorze. Le ventre resta libre, et l'appétit se maintint jusqu'à la mort, qui eut lieu dans la seconde moitié d'octobre. On trouva des adhérences nombreuses entre les intestins, le péritoine et les muscles abdominaux, par l'intermédiaire d'un tissu épais (*membrana crassa*). Quatre perforations de l'iléon livraient passage aux matières; elles se déversaient dans un sac, espèce de *bourse* environnant l'ombilic et sans communication avec le ventre. Les glandes mésentériques étaient hypertrophiées et indurées; les poumons sains, adhérents du côté droit; le corps émacié. Reiseli ajoute que le docteur Wepfer lui a parlé d'une noble dame, qui vit depuis plusieurs années avec une lésion analogue, et dont l'histoire ne sera publiée qu'après qu'elle aura succombé.

Un fait pareil, observé trente ans plus tard par Christian-Friederich Garmann, lui semble tellement extraordinaire, que, dans l'expression emphatique de sa surprise, il convie les Œdipes du temps à chercher la clef de cette énigme : « *Adeste curiosi ! mentis aciem huc convertite Lyncei... Œdipo conjectore opus est!* » (Ephém. des cur. de la Nat., 2e décurie, an. x, observ. CLXXXV, p. 362.) Je lis encore dans le même recueil, mais sans détails suffisants, l'indication de deux fistules ombilicales observées par Melchior Friebe (Dec. 1re, et an. III, observ. LXIV) et Lanzoni (Dec. 3e, an. I, observ. XLVI, p. 63). La première, survenue chez un enfant de douze ans, atteint de convulsions, livra d'abord exclusivement passage à la défécation sous l'influence de lavements laxatifs, puis résolutifs et toniques; le cours naturel des matières

(1) Les auteurs anciens, peu au fait du mécanisme de l'inflammation et de sa puissance destructive, s'expliquaient généralement par la morsure des vers les fistules stercorales de toute nature.

se rétablit, et l'intestin se cicatrisa si bien, qu'il ne perdait plus ensuite qu'une goutte d'eau par l'endroit perforé. Stark (Extrait du journal de l'Institut clinique d'Iéna, page 165) rapporte une terminaison identique chez un enfant, qui guérit, avec une petite fistule. Ce médecin attribue aussi la marche des accidents à un abcès circonscrit par des adhérences.

Ce qui frappe particulièrement dans le fait qui nous appartient, c'est la dimension considérable du réservoir fécal, la compatibilité avec la vie d'une lésion datant de si loin, enfin le développement ignoré, insidieux, puis précipité, d'un état pathologique au-dessus des ressources de l'art, vu les conditions diathésiques du sujet.

OBSERVATION

DE DYSSENTERIE AIGUE GRAVE,

AVEC EXPULSION D'UNE PORTION CYLINDRIQUE DE MEMBRANE MUQUEUSE DE L'INTESTIN;

GUÉRISON COMPLÈTE;

PAR M. LAVERAN,

Médecin principal de 1re classe.

Paillasse, cultivateur à Bouffarick, en Afrique depuis 18 ans, entre à l'hôpital militaire de Blidah le 18 août 1851.

Né dans le département des Bouches-du-Rhône, d'une constitution sèche et vigoureuse, P... est âgé de 40 ans et a résisté jusqu'à ce jour au climat d'Afrique. Un refroidissement éprouvé il y a huit jours, pendant les travaux des champs, a été suivi bientôt de coliques violentes et de selles sanguines.

Au moment de la visite, je constate l'état suivant: affaiblissement marqué, moral excellent, décubitus latéral, les membres ramassés sur le tronc; face grippée, extrémités froides, insomnie, pouls petit, faible, à 95; anorexie, soif, dégoût des boissons sucrées, langue rouge, humide, ventre douloureux, affaissé, ténesme violent, excrétion de dix en dix minutes de mucosités mélangées de sang pur; relâchement du sphyncter de l'anus. A chaque effort d'expulsion, la membrane muqueuse de l'intestin fait saillie au dehors et ajoute aux douleurs du malade.

Ténesme vésical, suppression presque complète de l'excrétion urinaire.

Diète. Limonade gommeuse; quatre pilules avec calomel 0,15; opium 0,025, un bain de siège; injections répétées d'eau émolliente froide dans l'anus.

Le 26, insomnie; même état, même médication.

Le 27, affaissement croissant; même ténesme, selles aussi fréquentes, même médication. Potion avec teinture d'opium 20 gouttes, à prendre le soir; deux bains de siège.

Le 28, insomnie; affaissement, hoquet, pouls petit (inférieur); selles fréquentes, ténesme, hoquet, dégoût de toute boisson, teinte cadavéreuse de la face: odeur infecte qui provoque des nausées et rappelle l'odeur de la gangrène; même médication. Quelques cuillerées de limonade gazeuse qui ne peuvent être supportées.

J'espérais à peine retrouver le malade, lorsque j'appris, le 29, qu'il avait rendu par l'anus un morceau de peau et qu'il se sentait mieux.

C'était une portion cylindrique de membrane muqueuse, coupée presque transversalement à une de ses extrémités, et terminée à l'autre par un lambeau longitudinal. La masse, d'une teinte grise, d'une odeur infecte, avait plus d'un décimètre de longueur, sur une épaisseur de deux à trois millimètres. La face externe, inégale, tomenteuse, déchirée, permettait de distinguer nettement des fibres circulaires, et un faisceau de fibres longitudinales formant cordon, de moins d'un centimètre de largeur.

La face interne, d'un aspect plus uni, plus lisse, présentait des excoriations, et, de distance en distance, des plaques molles cédant à la pression, et ayant l'apparence d'eschares molles; la portion qui termine en doigt de gant le cylindre paraît formée par du tissu mortifié.

Immédiatement après l'expulsion de ce lambeau gangrené du gros intestin, le malade se sentit soulagé du symptôme le plus fatigant de son mal: le ténesme. Néanmoins, les accidents dyssentériques continuent. D. riz gommé, deux potions; fomentations opiacées; quatre pilules *ut supra,* potion avec 20 gouttes d'opium.

Le 30, selles moins fréquentes, plus abondantes, et plus épaisses. Même médication.

Le 31, amélioration croissante ; huit à dix selles séro-bilieuses. Même médication.

Le 1er septembre, calme, sommeil, quatre selles séro-bilieuses, faiblesse extrême, dégoût absolu. Sentant la nécessité d'empêcher le malade de succomber à la faiblesse, je lui fais donner d'heure en heure une demi-cuillerée de vin de Bordeaux. Sommeil la nuit.

Le 2, calme, deux selles pulpeuses, accompagnées d'émission de gaz. Même moyen, vin de Bordeaux.

Le 3, deux selles ; même moyen, deux pilules.

Le 4, appétit commençant ; un riz au lait, 400 grammes de vin.

Le 5, même alimentation.

Convalescence progressive. Le malade sort guéri le 9 septembre, n'éprouvant d'autre symptôme qu'une faiblesse qui s'est peu à peu dissipée et lui a permis de reprendre ses travaux.

Réflexions.

Cette observation présente le double intérêt d'un cas d'expulsion de la membrane muqueuse, et d'un exemple de gangrène intestinale dans la dyssenterie. C'est à ce double point de vue que je l'examinerai successivement.

L'examen direct et microscopique fait par M. Bégin d'une portion de la muqueuse du gros intestin détachée dans deux cas de dyssenterie terminés par la mort, et observés par M. Catteloup, avait mis hors de doute l'existence d'une lésion admise trop facilement par les anciens, rejetée d'une manière trop absolue par les modernes : l'observation nouvelle recueillie par moi est à la fois confirmative des observations dues à MM. Bégin et Catteloup (Jour. de méd. mil., p. 37) et du cas emprunté à Fernel d'une guérison de dyssenterie par l'expulsion d'une portion de l'intestin, fait nié jusqu'à ce jour, et rapporté par les écrivains modernes à une erreur d'anatomie pathologique.

L'observation précédente peut également servir à l'histoire d'une lésion qui n'a pas été étudiée suffisamment jusqu'à ce jour ; je veux dire la gangrène intestinale dans la dyssenterie.

En effet si, dans la généralité des faits, la lésion intestinale de la dyssenterie se rapporte à la congestion des vaisseaux, à l'infiltration séreuse du tissu cellulaire, au soulèvement et à l'épaississement de l'épithélium, et enfin à l'ulcération successive des tuniques du gros intestin, il ressort des deux observations qui ont fixé l'attention de M. Bégin, de l'observation précédente, et d'un cas observé par moi en 1840 à Douéra, que, dans quelques cas très-rares, l'intestin peut être gangrené dans la dyssenterie aiguë.

Dans cet état, la muqueuse présente des plaques d'une teinte gris-verdâtre, d'une consistance pulpeuse, sans résistance à la pression, et circonscrites par un tissu sain. La moindre violence peut alors provoquer la déchirure de l'intestin, et amener la perforation. C'est ce qui est arrivé dans l'une des observations de M. Catteloup, et dans le cas que j'ai observé en 1840.

Je crois que, dans l'observation précédente, la gangrène a détaché une portion de la circonférence de la muqueuse; que, poussée ensuite par les efforts d'expulsion, cette portion se sera détachée facilement des tuniques sous-jacentes, infiltrées et ramollies, et, dans un effort plus violent, aura été arrachée à sa partie inférieure.

La pièce anatomique que je joins à l'observation témoigne en faveur de cette interprétation : par une de ses extrémités, le cylindre est mince, ramolli, évidemment mortifié; il augmente ensuite progressivement d'épaisseur, et se termine par un bord relativement plus fort.

NOTE

SUR DIVERS CAS D'EMPOISONNEMENT EN ALGÉRIE,

PAR DES FRUITS DE REDOUL (Coriaria Myrtifolia).

Les soldats, soit en garnison, soit surtout en station dans les camps ou pendant les marches expéditionnaires, ont une déplorable disposition a manger des fruits ou d'autres parties de végétaux qu'ils ne connaissent point, mais dont ils présument les qualités sur des analogies de saveur ou d'autres apparences trompeuses, et de fausses ressemblances. Ils sont souvent victimes de cette imprudence On a déjà cité dans le tome V, 2e série de ce Recueil, pages 116 à 123, des exemples d'empoisonnements mortels à la suite de l'ingestion de racines d'*œnanthe safranée* prises pour des navets, des carottes, etc. Des accidents non moins regrettables se sont produits, en 1851, dans le cours de l'expédition de la petite Kabylie, chez des militaires qui avaient mangé d'une autre plante, le *Redoul* ou *Coriaria myrtifolia*. M. le médecin principal Ceccaldi (1) en rendit compte alors dans les termes suivants :

« En traversant un pays extrêmement boisé, nombre de soldats mangèrent avec abondance d'un fruit qui leur était inconnu. Trois d'entre eux moururent avant d'arriver au bivouac, après avoir présenté tous les symptômes d'un véritable empoisonnement. Les autres furent plus ou moins incommodés, et ne cessèrent de l'être qu'après avoir vomi.

« Déjà, à ce qui nous a été assuré, neuf hommes

---

(1) Aujourd'hui chef du service médical de l'hôpital militaire du Gros-Caillou, à Paris.

« avaient péri de la même manière et dans le même « pays, pendant l'expédition qui précédemment a par- « couru l'espace compris entre Kollo et Djijelli. Aussi « ai-je pensé qu'il était de mon devoir, d'abord de « chercher à connaître le nom de l'arbuste dont le « fruit donne lieu à de si funestes résultats; ensuite, « de faire savoir au Conseil de santé par quels mo- « yens je compte, à l'avenir, empêcher que de sem- « blables malheurs se reproduisent.

« Pour ce qui est de l'arbuste, je crois pouvoir af- « firmer qu'il n'est autre que le *Coriaria myrtifolia* « dont se servent, comme de matière astringente, « les tanneurs et les teinturiers du midi de la France; « et quant au moyen à employer pour garantir le sol- « dat contre les dangereux effets de cette plante, je « pense que le meilleur serait celui de prier le com- « mandant de toute colonne qui partirait pour la Ka- « bylie de les signaler aux troupes par la voie de l'or- « dre du jour.

« Voici le tableau des symptômes présentés par les « malheureux qui ont succombé : crampes d'esto- « mac, vomissements, écume à la bouche, yeux ha- « gards, pupilles très-dilatées et immobiles sous l'in- « fluence de la lumière, peau froide, sueur visqueuse « au front et à la région épigastrique, mouvements « convulsifs rémittents et très-violents, absence du « pouls, intelligence lucide au commencement, in- « sensibilité, perte de l'intelligence, et roideur des « membres à la fin. »

Une branche avec ses fruits, jointe au rapport de M. Ceccaldi, confirma l'opinion émise par ce médecin sur la détermination de l'arbuste. On sait que les feuilles du *redoul* sont quelquefois frauduleusement introduites parmi celles du séné, avec lesquelles elles ont beaucoup de ressemblance, et qu'elles produisent de très-graves accidents chez les personnes auxquelles on administre l'infusé ou le décocté de ce mélange.

Les archives de la science contiennent déjà des relations d'empoisonnement chez des individus qui,

par méprise, avaient mangé des fruits, dont l'aspect a quelque similitude avec celui des baies de la ronce sauvage; et ici encore, comme dans les cas d'empoisonnement par l'œnanthe, la plus remarquable de ces relations concerne des militaires; elle a été insérée en décembre 1811 dans les *Annales cliniques* de la société de médecine pratique de Montpellier, par M. Pujade, ancien médecin de l'armée d'Espagne, qui avait été témoin en Catalogne des faits qu'il a rapportés.

Pénétré, comme M. Ceccaldi, de la nécessité de prendre des mesures pour prévenir, autant que possible, à l'avenir, de si funestes erreurs, le Conseil de santé, au reçu du rapport, s'empressa d'en donner avis à M. le Ministre de la guerre, et de lui soumettre un projet de Note ayant pour objet de recommander aux chefs de colonne, lorsqu'ils devront se mettre en marche, de faire connaître aux troupes, par un ordre spécial, les dangers dont il s'agit, et de prescrire à tous les officiers et sous-officiers de veiller à ce que les soldats ne mangent d'aucune plante dont l'innocuité ne sera point parfaitement connue.

Cette Note, approuvée par le Ministre, a été imprimée dans le Journal militaire, 2e semestre 1851, page 370. Il appartient aux médecins militaires surtout de concourir, non-seulement en Algérie, mais partout où besoin sera, à l'exécution de cette mesure par leurs avertissements et leurs indications. Le Conseil de santé compte sur leur zèle. Il appelle aussi sur ce point l'attention expresse de M. le professeur d'hygiène de l'École impériale de médecine et de pharmacie militaires.

NOTE

SUR LA FRÉQUENCE

DES AFFECTIONS PHLEGMONEUSES DES MAINS

CHEZ LES SOLDATS DE L'ARMÉE D'ALGÉRIE;

PAR M. SCRIVE,

Médecin principal de deuxième classe.

Depuis quelques mois que je dirige le service médical de l'hôpital militaire de Tlemcen (1), j'ai été frappé du grand nombre de maladies phlegmoneuses des mains observées dans les salles de chirurgie, comparativement à ce que l'on voit dans les hôpitaux militaires de France. Dans le but de m'éclairer à cet égard, j'ai fait quelques recherches, qui m'ont paru offrir assez d'intérêt pour être publiées. Les officiers de santé des corps de troupe ont mis le plus grand empressement à me venir en aide, et c'est grâce à leur bienveillante et active collaboration que je suis arrivé aux résultats suivants :

Sur un effectif de 4,000 à 4,500 militaires composant la garnison de Tlemcen, du 1er janvier au 1er décembre de la même année, 250 hommes environ ont été traités tant à l'hôpital qu'aux infirmeries pour des affections phlegmoneuses des mains (180 panaris, et 70 phlegmons des mains). Une quinzaine de ces blessés ont été ou seront réformés, soit parce que l'amputation d'un doigt important a été pratiquée, soit parce qu'il y a eu, à la suite du traitement, perte de mouvement d'une partie ou destruction d'une portion de son squelette.

Si l'on recherche les causes qui ont déterminé ces maladies, on trouve qu'il est rationnel d'attribuer la

---

(1) La note est datée du 12 décembre 1852.

grande fréquence des phlegmasies des mains observées, aux travaux manuels pénibles, tels que terrassements pour routes et fortifications, services de bois et de fourrages, etc., auxquels les soldats d'Afrique sont assujettis. Mais cette cause physique, quoique très-efficace, n'est pas la seule; il faut encore tenir compte de la tendance à la suppuration que l'on observe aux époques des chaleurs chez beaucoup de nos soldats. De nos recherches, il ressort que fréquemment des anthrax ou furoncles s'étaient manifestés avant le phlegmon, ou existaient en même temps que lui, et que le plus grand nombre des affections phlegmoneuses des mains coïncidaient avec la plus grande fréquence des affections furonculeuses. On conçoit facilement que, sous l'influence d'une prédisposition suppurative énergique, la lésion traumatique la plus légère, au lieu de déterminer un mouvement fluxionnaire modéré dans la partie blessée, y fasse éclater une inflammation grave; l'appréciation de cette cause explique la forme épidémique attribuée par certains observateurs au panaris. Une troisième cause très-active est la négligence extrême que les soldats mettent à réclamer les secours de l'art lorsqu'ils sont atteints de panaris ou de phlegmons des mains : en effet, le soldat, au lieu de faire soigner une blessure légère, que quelques jours de repos guériraient, n'en continue pas moins son travail, et ne s'arrête que lorsque l'inflammation a atteint son apogée; aussi, le plus souvent, l'art se contente-t-il de faire la part du feu, en déplorant les suites fâcheuses de l'insouciance et de l'incurie.

A très-peu d'exceptions près, toutes les maladies phlegmoneuses des mains, notées tant par MM. les chirurgiens des corps que par nous, ont présenté un caractère, sinon grave absolument, néanmoins sérieux : jamais, pour ainsi dire, l'inflammation, une fois déclarée, ne s'est terminée par résolution : la suppuration a été la règle, avec accompagnement à divers degrés de phénomènes généraux, fièvre, inap-

pétence, insomnie, jusqu'à ce que le pus formé ait trouvé une issue. Les panaris surtout ont offert ces caractères avec une extrême intensité, et ont marché avec une rapidité sans égale jusqu'à la destruction par gangrène des parties molles et dures. Cette dernière terminaison a été observée, soit lorsqu'il n'y a pas eu de traitement opposé au mal, soit lorsqu'un traitement insuffisant a été appliqué. Nous possédons actuellement dans nos salles trois exemples frappants de cette fâcheuse terminaison. Toutes les fois, au contraire, qu'un traitement énergique a pu être opposé à temps, il a été possible de conserver la partie, siège de la phlegmasie. Les suites des phlegmons ont été la résolution (cas rares), la roideur et la gêne des mouvements pendant des temps variables, la fausse ankylose, l'ankylose complète ou vraie, l'atrophie, la mutilation soit par l'amputation, soit par la sortie spontanée ou artificielle de portions osseuses. Pour notre compte, nous n'avons jamais eu recours à l'amputation : des incisions longues et profondes ont toujours suffi pour limiter le mal ; et, dans les circonstances de nécrose de phalanges ou de portions de phalanges, nous nous sommes beaucoup mieux trouvé de l'extraction pure et simple des parties dures mortifiées que de l'amputation. Je pense même qu'en conservant les parties molles, on peut espérer la reproduction d'une portion de l'os détruit par un effort sécrétoire du périoste conservé ; c'est du moins le résultat appréciable de plus de vingt faits de ce genre soumis à mon observation.

Le traitement abortif des affections phlegmoneuses qui nous occupe a le plus souvent été inapplicable, parce que l'inflammation avait fait trop de progrès lors de l'intervention de l'homme de l'art ; dans quelques cas, on a obtenu la résolution par les onctions mercurielles ou par des irrigations d'eau froide. Toutes les fois que la suppuration était imminente, rien n'a réussi, excepté le débridement. C'est le moyen héroïque, non-seulement pour éteindre l'in-

flammation, mais encore pour arrêter la gangrène qui s'opère. Sous son influence, la fièvre tombe, l'insomnie cesse, les douleurs se calment, et le mal marche rapidement vers la guérison. Mais, pour produire ces bienfaits, le débridement doit dépasser en tous sens les limites de la lésion : en général, au début de l'affection on ne débride pas assez : aussi avons-nous eu plusieurs fois occasion de constater des nécroses de phalanges entières à la suite de débridements insuffisants. La mesure du débridement doit être dans le résultat à produire, c'est-à dire la disparition presque complète de la douleur, la cessation de la fièvre et de l'insomnie. Nous nous sommes toujours servi, pour débrider, de l'instrument tranchant ; une seule incision, bien longue et bien profonde, a suffi souvent; dans quelques cas, nous avons été forcé d'en pratiquer deux ou trois.

Après les incisions, un pansement simple a suffi le plus ordinairement. Lorsque nous avons eu à extraire des portions de phalange, à la suite de cette extraction, nous nous sommes parfaitement trouvé d'une légère compression du moignon par des bandelettes de sparadrap, soutenues par une attelle de carton.

D'après ce qui précède, nous pouvons conclure :

1° Que les affections phlegmoneuses des mains, les panaris surtout, sont en Algérie d'une extrême fréquence et d'une certaine gravité;

2° Que ces maladies peuvent raisonnablement être attribuées aux travaux de guerre de nos troupes, à une disposition suppurative propre aux climats chauds, enfin à l'insouciance des soldats à l'endroit de leur santé ;

3° Qu'il n'y a rien à faire contre les nécessités de la guerre, mais qu'il est possible d'obliger les soldats à réclamer des secours aussitôt qu'ils sont atteints d'une affection phlegmoneuse, suite de lésion physique aux mains; que, par conséquent, il serait avantageux d'éveiller sur cet objet l'attention des chefs de

corps, afin que tout homme offrant pareil accident soit forcé de cesser le travail et de se présenter à la visite du chirurgien.

L'habile chirurgien qui a rédigé cette note a constaté, quant à la cause déterminante, l'origine traumatique des accidents dont il a rendu compte. On ne doit toutefois pas perdre de vue que le panaris et quelques affections analogues du tissu cellulaire, les éruptions furonculeuses, etc., ainsi qu'il le rappelle, se montrent quelquefois d'une manière épidémique, et c'est à la médecine militaire que revient, à cet égard, la priorité de l'observation. En effet, Ravaton, dans le tome III de la *Pratique moderne de la chirurgie*, dit: « J'ajouterai, et mon expérience m'en a convaincu bien des fois, qu'il y a des années où les vices de l'air contribuent à la formation du panaris. En 1760 et en 1767, il entra à l'hôpital de Landau un grand nombre de soldats attaqués de cette maladie, qui fut, chez la plupart, accompagnée de la carie des os et de la pourriture des tendons; il y en eut même plusieurs qui furent estropiés. » Le présent Recueil contient, dans le tome LVII, un mémoire remarquable de M. Martin, chirurgien-major actuellement en retraite, sur une épidémie de panaris observée dans le 57e de ligne en 1834, pendant que ce corps faisait partie de l'armée d'observation réunie sur les frontières d'Espagne. M. Tholozan, médecin-major, professeur agrégé à l'École impériale de médecine et de pharmacie militaires, dans un article publié dans la *Gazette médicale*, 1er cahier de 1853, a ramené l'attention sur les faits dont il s'agit, en citant de nouveaux exemples empruntés à diverses publications étrangères. Cette année même, plusieurs médecins en France ont été frappés de l'apparition simultanée d'un nombre insolite de panaris. Ainsi M. Beylot, médecin-major du 3e bataillon de chasseurs à pied en garnison à Lyon, écrivait le 10 octobre

dernier, en rendant compte du service du troisième trimestre : « Parmi les affections externes, je n'ai à signaler que la fréquence extrême des panaris. Depuis que je suis au bataillon (mars 1853), j'en ai eu à soigner continuellement ; quelques-uns ont été fort graves. Il m'a été impossible de reconnaître à quelle cause leur production doit être attribuée. » Le cahier de novembre 1853 du *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* renferme ce passage : « La cause du panaris n'est pas toujours une piqûre, une contusion, une violence extérieure ; dans un grand nombre de cas cette affection se produit, comme les furoncles, sous l'influence d'une cause interne. C'est ainsi qu'on peut expliquer la prodigieuse quantité de tournioles et d'abcès plus ou moins profonds qu'on a vus surgir cette année sur les mains et sur les doigts, sans qu'il ait été possible d'assigner une cause locale bien précise à ces inflammations suppuratives. »

Ces manifestations par masses des influences morbifiques méritent toute l'attention des pathologistes ; les médecins militaires ne doivent pas en laisser échapper les éléments partiels qui passent sous leur observation. Mais ce qui ressort de particulièrement pratique de la communication de M. Scrive, c'est la nécessité de traiter activement, dès le début, les panaris, et de ne pas hésiter, dans ce but, à faire de larges incisions ; c'est là le moyen par excellence, le plus souvent l'unique remède, et l'omission, le retard seul à cet égard peuvent entraîner de graves infirmités.

DOCUMENTS

SUR LE

GOITRE AIGU DANS L'ARMÉE.

Dans l'étude des grandes questions d'hygiène publique qui caractérise notre époque, l'étiologie du goître a pris à juste titre, depuis quelques années, l'une des places les plus importantes. Il appartient à la médecine militaire, cette phalange d'éclaireurs de la science, transportant l'observation active sur tous les points du territoire, de prêter sa coopération à ces travaux, comme elle l'a fait si souvent en d'autres circonstances. Son concours dans les recherches actuelles est d'autant plus opportun, qu'elle a en sa possession un ordre de faits dignes d'une attention spéciale parmi les éléments du problème, ceux qui concernent le développement temporaire de l'engorgement thyroïdien chez des soldats stationnant depuis peu de temps dans certaines garnisons, telles que Strasbourg, Clermont-Ferrand, Riom, Mont-Dauphin (1), Fort-Queyras, Embrun, Briançon.

---

(1) Le tome 3 du *Journal de Médecine militaire* publié par de Horne, 1784, contient cette indication donnée par Charmeil l'un des chirurgiens-majors les plus distingués de cette époque, dans un mémoire sur la topographie médicale de Mont-Dauphin : « Le goître est très commun parmi les femmes de cette place et de ses alentours. Cette maladie attaque souvent assez subitement ; j'ai vu plusieurs fois les soldats de cette garnison en être atteints et très fatigués.» Dans le volume précédent, en parlant de trois soldats entrés à l'hôpital militaire le 30 décembre 1780, lesquels étaient atteints depuis quinze jours ou trois semaines d'un engorgement considérable à la glande thyroïde et au tissu cellulaire des environs, il avait dit : «Ce n'est pas la premiere fois que cette maladie a attaqué subitement les soldats de cette garnison.»

C'est dans la dernière de ces places que les faits se sont présentés de la manière la plus remarquable; c'est sur elle que le Conseil de santé possède le plus de documents : à elle principalement se rapportent les recherches rétrospectives dont les résultats vont être énoncés, ainsi qu'un rapport *in extenso* dont cet exposé sommaire sera suivi.

Le présent Recueil contient déjà, tome 29, pages 323-337, un mémoire de M. Ulysse Chevalier sur la thyroïdite, à l'occasion de l'apparition de cette maladie chez 134 hommes du régiment auquel cet officier de santé était attaché, pendant un an de séjour à Briançon. L'auteur dit que l'affection dont il s'agit atteint ordinairement un grand nombre des soldats qui composent la garnison de cette place.

L'indication la plus ancienne qui se trouve à cet égard dans les archives manuscrites du Conseil remonte à 1812.

Antérieurement, dans un mémoire imprimé dans le *Journal de médecine militaire* précité, tome 7, il est dit : « On voit ici assez souvent des goîtres ; les femmes et les filles y sont plus sujettes que les hommes; mais ces tumeurs de la gorge se bornent ordinairement à un médiocre volume; il est du moins très-rare qu'elles acquièrent la grosseur à laquelle on dit qu'elles parviennent dans la Savoie et dans le Piémont. » Nulle mention, à cet égard, de la garnison.

En 1812, des prisonniers anglais furent atteints en assez grande proportion; mais la garnison, dont le mouvement, au surplus, n'est pas indiqué, paraît, jusqu'en 1818, avoir été presque complètement épargnée.

Du 6 novembre 1818 au 26 mai 1819, la légion des Bouches-du-Rhône (1), arrivée le 28 avril 1818, four-

---

(1) Bien qu'ici et dans plusieurs autres passages de cette note la désignation porte un corps entier, en fait il ne s'agit que d'une portion de corps, le reste étant toujours réparti entre plusieurs places

nit 48 cas; du 26 mai au 1er juillet 1819, 64; en tout 112, ainsi catégorisés dans un tableau de l'époque :

SAISONS.				AGES.			CONSTITUTION			COMPAGNIES.		
Automne.	Hiver.	Printemps.	Été.	Adolescents.	Jeunesse.	Adultes.	Bonne.	Moyenne.	Faible.	Grenadiers.	Centre.	Voltigeurs.
7	8	53	44	2	81	29	32	38	42	13	51	48
112				112			112			112		

En avril 1820, l'épidémie s'était reproduite et avait excité l'attention du Ministre; mais le chiffre des militaires atteints n'a point été conservé.

Lacune jusqu'en 1825.

Du 15 mai 1825 au 26 mars 1826, le 42e régiment d'infanterie de ligne, arrivé le 19 avril 1825, compte 144 cas ainsi répartis :

MOUVEMENT MENSUEL.											COMPAGNIES			MOYENNE d'intervalle entre l'invasion et le commencement du traitement.	MOYENNE de la durée du traitement.
1825.								1826							
Mai.	Juin	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre	Janvier.	Février.	Mars	Grenadiers.	Centre.	Voltigeurs.		
1	1	3	14	23	31	26	20	18	6	1	9	119	16	50 jours.	25 jours.
144											144				

environnantes; il est à regretter que l'effectif réel n'ait pas été, chaque fois, précisé. On a beaucoup trop souvent occasion de remarquer l'omission de cette base indispensable d'évaluation exacte.

De novembre 1826 à octobre 1827, s'étend la période à laquelle se rapporte le mémoire précité de M. Chevalier; le 44e régiment d'infanterie de ligne, arrivé peu de temps avant la première de ces dates, a eu, dans l'espace d'un an, comme nous l'avons dit précédemment, 134 cas, pour les détails desquels nous renvoyons au texte même du mémoire.

De novembre 1827 à la fin de septembre 1828, cinquante-trois soldats du 63e régiment d'infanterie de ligne furent traités pour le goître dans l'infirmerie du corps; tous furent radicalement guéris dans un laps de 18 jours au plus.

Lacune jusqu'en 1841.

Durant les deux derniers mois de cette année, sur un effectif de 1,000 hommes appartenant au 32e régiment d'infanterie de ligne, arrivé pendant le mois de mai, on reçut à l'hôpital dix cas, dont sept étaient encore en traitement à la fin de l'année.

En 1842, huit cas à l'hôpital pendant le premier trimestre. Guérison, dans le cours de la même période, de ces cas, ainsi que des sept restant de la fin de l'année précédente. L'auteur du rapport, M. Bourdin, dit à ce sujet : « L'iode parvient constamment à en diminuer le volume, mais non à le faire toujours disparaître entièrement. La durée moyenne du traitement, même poussé vivement, est au moins de cinq semaines. »

En 1843, sur un effectif annuel de 780 hommes, la garnison n'a envoyé à l'hôpital qu'un seul cas; il s'est montré pendant le quatrième trimestre. L'effectif, durant cette période particulière, aurait été de 544 hommes. La guérison a eu lieu pendant le trimestre même.

Ces renseignements depuis 1841, fournis par les rapports de l'hôpital, ne représentent pas, selon toute vraisemblance, le mouvement complet; il y a tout lieu de croire qu'un nombre plus considérable de goîtres a été traité à l'infirmerie des corps qui se sont succédé. En effet, le 19e régiment d'infanterie

de ligne étant venu prendre garnison à Briançon en octobre 1844, le chirurgien-major, M. Secourgeon, accusait 20 cas le 16 juin 1845, et il ajoutait : « D'après les informations que j'ai recueillies, les autres corps qui nous ont précédés en ont eu un beaucoup plus grand nombre. » Pendant le reste du séjour de ce régiment à Briançon, c'est-à-dire jusqu'en septembre, neuf autres cas se sont montrés : il n'y en a plus eu dans la garnison suivante, qui a été Toulon.

Le 19e régiment d'infanterie de ligne a été remplacé par le 7e, qui est resté depuis septembre 1845, jusqu'en octobre 1846. Dans le rapport arrêté le 1er juillet 1846, pour l'inspection générale, le chirurgien-major, M. Jacquier, s'exprimait ainsi : « Nous avons remarqué, depuis notre arrivée à Briançon, que plusieurs militaires avaient éprouvé de légers engorgements du col qui pouvaient, à la suite d'un long séjour dans ce pays, dégénérer en véritables goîtres. » Un de ces militaires était entré à l'hôpital pendant le premier trimestre 1846. Nulle mention de goitres pendant le deuxième et le troisième trimestres. Parti dans les premiers jours d'octobre, le régiment, pendant le quatrième trimestre 1846 et l'année suivante, fut réparti entre Clermont-Ferrand et Riom. Dès l'arrivée dans cette dernière place, le détachement eut quelques goitres, dont le nombre augmenta rapidement; on en compta dix-sept traités à l'hôpital pendant l'année, savoir : premier trimestre, 4 ; deuxième trimestre, 11 ; quatrième trimestre, 2. Tous ces hommes ont été successivement guéris, de manière qu'il n'en restait plus à la fin de l'année. Plusieurs cas paraissent s'être montrés aussi à Clermont (1); mais on n'a donné aucune indication sur le nombre.

(1) Sans doute le séjour antérieur à Briançon a pu laisser une prédisposition chez plusieurs soldats; cependant il y a à Clermont

Lacune jusqu'en 1850.

Pendant cette année, c'est-à-dire du 20 février au

---

même et à Riom des conditions déterminantes, ainsi que le démontrent les faits suivants.

Pendant le troisième trimestre 1844, le 7e dragons, qui avait à Clermont, depuis juillet 1842, deux escadrons et le peloton hors rang, compte 40 cas de goître. Aucun cas n'est signalé avant cette époque. Ces engorgements disparaissent promptement au moyen de frictions avec la pommade d'hydriodate de potasse et la teinture d'iode à l'intérieur. M. Villaret, qui était alors chirurgien-major du corps, dit à cette occasion : «Il est à remarquer que tous les ans les goîtres se montrent à Clermont chez les militaires, surtout dans les mois de juin, de juillet et d'août.»

A la même époque, M. Desjardins, chirurgien aide-major au 10 régiment d'infanterie légère, rendant compte à l'inspection générale de l'état sanitaire d'un bataillon de ce régiment stationné à Clermont depuis octobre 1843, et s'élevant à environ 1,050 hommes, s'exprimait ainsi : «Sous l'influence de causes inhérentes à Clermont, et qui ne sont pas encore très bien appréciées, le développement du goître se montre assez fréquemment chez les étrangers qui viennent habiter cette ville. Il a lieu surtout chez les enfants. Beaucoup de jeunes filles entrées dans les pensionnats y contractent cette affection, qui, du reste, disparaît ordinairement lorsque, en quittant le pays, elles s'éloignent de la cause qui le produit. Parmi nos soldats, j'ai pu, en moins d'un an, en observer environ quarante cas, et le plus grand nombre pendant l'été » En juillet 1845, le 10e léger se trouvait réuni à Clermont, moins un détachement indéterminé, mais probablement de quelques compagnies seulement à Riom. L'effectif moyen du régiment était de 1,717 hommes. M. Guerrin, chirurgien-major, dit dans son rapport d'inspection générale : «Bon nombre de ces jeunes soldats ont été atteints du goître.» En juillet 1846, l'effectif de la portion du régiment en garnison à Clermont étant de 1,072, le même officier de santé donne ce renseignement : « Nous avons à signaler encore cette année, comme les années précédentes, une espèce d'épidémie de goîtres et de parotidites. C'est principalement au printemps que nous en avons eu le plus. Au reste, comme les années précédentes, tous ces engorgements glanduleux ont cédé aux préparations d'iode employées extérieurement pendant dix, douze, quinze et vingt jours au plus, souvent sans obligation de discontinuer le service.»

Le 2 août 1848, dans un rapport d'inspection générale, M. Champenois, chirurgien aide-major au 7e de ligne, qui a fourni l'occasion de cette note, disait : «Un assez grand nombre d'hommes sont atteints de goîtres plus ou moins volumineux, dont ils ne présentaient aucune trace avant leur arrivée.» Un rapport correspondant de M. le chirurgien-major Jacquier en porte, parmi les hommes envoyés à l'hôpital, cinq restant au 1er juillet 1847, et quatre entrés depuis cette époque jusqu'au 1er juillet 1848.

En 1851, une portion du 18e régiment d'infanterie de ligne, montant à 780 hommes, eut, selon le rapport de M. le chirurgien-major

4 décembre, la garnison a été occupée par une partie du 3e régiment d'infanterie légère. Aucun cas de goître jusqu'au 17 septembre. De cette époque jusqu'au 15 novembre, sur quarante-neuf hommes envoyés à l'hôpital, trente-six le furent pour goître, et, de plus, vingt hommes furent reconnus atteints à un degré rudimentaire. Pendant la fin de décembre, le régiment, arrivé à Neubrisach (1), fit entrer dix autres cas à l'hôpital, et, parti de cette dernière ville pendant le premier trimestre 1852, pour se rendre à Versailles, puis, pendant le quatrième trimestre, à Paris, il a eu encore trois cas, un pendant chacun des trois derniers trimestres.

M. Duroutgé, chirurgien-major de ce régiment, fournit, entre autres renseignements, d'après les instructions du Conseil de santé, les détails suivants pour ce qui concerne Briançon :

Menuau, cinquante-quatre cas : dix, fort légers, n'ont pas été suivis. Des quarante-quatre plus intenses, trois ont paru en avril, trois en juillet, vingt-deux en août, onze en septembre, cinq au commencement d'octobre. Pendant le même temps, un détachement de cent dix artilleurs avait sept goîtres.

M. le docteur Nivet, professeur-adjoint de clinique interne à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont, a, dans un mémoire envoyé en 1852 à l'Académie impériale de médecine, mentionné des faits analogues qui avaient été notés, depuis un certain nombre d'années, dans la pratique civile.

(1) En 1847, au rapport de M. Bernier, des détachements des 9e et 14e d'artillerie, venant de Strasbourg, fournirent en trois mois à l'hôpital de Neubrisach vingt-cinq cas de goître, savoir : avril, trois; mai, quatre; juin, huit. Vingt-cinq autres cas à un faible degré étaient soignés à la caserne. Aucune circonstance n'indiquant de cause locale, et le 22e léger, en garnison en même temps dans la place, étant complétement exempt, on pensa que le germe de la maladie avait été pris à Strasbourg, où l'on apprit d'ailleurs que les régiments auxquels ces détachements appartenaient en présentaient aussi des cas.

1° *Mouvement des compagnies, du 21 février au 23 novembre 1850.*

DÉSIGNATION DES		NOMBRE de goitreux	MOUVEMENTS.
Bataillons	Compagnies.		
2e....	Carabinrs	3	En arrivant à Briançon (le 20 février), cette compagnie a été casernée au fort Randouillet; au fort Trois-Têtes, le 25 mars; à Briançon, le 13 avril; à Grenoble, le 18 avril; à Briançon, le 30 juin; au Château, le 6 août; au fort des Têtes, le 1er octobre; à Briançon, depuis le 9 octobre.
Id....	1re....	1	Au fort Queyras, le 21 février; à Grenoble, le 21 avril; à Briançon, le 30 juin; au fort Randouillet, le 1er octobre; au fort de Tournoux, le 10 octobre; au fort des Tetes, depuis le 12 novembre.
Id....	2e.....	0	A Mont-Dauphin, le 20 février; Grenoble, 20 avril, fort des Têtes, 1er octobre; Entrevaux (Isère), 19 octobre; fort des Têtes, 23 novembre; Briançon, 27 novembre.
Id....	3e....	2	Au fort des Têtes, le 21 février; le 25 mars, au Randouillet; le 18 avril, à Grenoble, le 2 juillet, au fort Queyras; à Briançon, depuis le 9 octobre.
Id....	4e....	6	A Briançon le 21 février; à Grenoble, le 18 avril; à Mont-Dauphin, le 2 juillet; à Briançon, depuis le 9 octobre.
Id.....	Voltigrs.	3	Arrivée à Briançon le 23 février, et montée au fort des Têtes; le 18 avril, à Grenoble; le 30 juin, à Briançon; au fort des Têtes, depuis le 1er octobre.
3e.....	Carabinrs	8	A Briançon, le 20 février; au fort des Têtes, le 21 avril; à Briançon, le 1er juillet; au Château, depuis le 1er octobre.
Id....	1re...	0	A Briançon, le 20 février; au fort des Têtes, le 21 avril; à Embrun, le 13 mai, à Briançon, depuis le 7 juin.
Id....	2e.....	3	A Briançon, le 20 février; à Embrun, le 15 mai; à Briançon le 8 juin; au Randouillet, le 1er juillet, aux Trois-Têtes, le 1er août; à Briançon, depuis le 1er octobre.
Id....	Voltigrs..	9	Au Château, le 21 février; à Briançon, le 23 avril; au fort des Têtes, le 1er juillet; à Briançon, depuis le 1er octobre.
	Hors-rang.	1	N'a pas quitté la ville.

2° *Commémoratifs individuels.*

1.—M..., Léonard, né le 4 octobre 1826, à Auzannes, canton du dit (Creuse), doué d'une bonne constitution : goître occupant le devant et les côtés du cou, en forme de *hausse-col*, offrant peu de résistance à la pression et plutôt un peu mou, assez volumineux. Ce militaire n'a pas observé de goîtreux dans son pays; avait commencé à remarquer que son cou grossissait, il y a environ un mois et demi, uniquement parce qu'il avait de la peine à agrafer son habit.

2. — H..., Claude, né le 2 février 1825, à Cuisia, canton de Beaufort (Jura) Bonne constitution, robuste; goître assez volumineux, à deux lobes latéraux se confondant ensemble vers le centre, et offrant assez de dureté. N'a pas observé de goîtreux dans son pays. S'est aperçu que son cou grossissait, un mois avant son entrée à l'hôpital.

3.—A..., Jean, né le 4 janvier 1832, à Flavin, canton de Salais (Aveyron). Bonne constitution, robuste; goître en hausse-col, du volume des précédents, sans dureté. N'a pas vu de goîtreux dans son pays. S'est aperçu que son cou grossissait, quinze jours avant son entrée à l'hôpital.

4. — L....., François, né le 11 février 1826, à Chacé, canton de Saumur (Maine-et-Loire). Bonne constitution ; goître à lobe central, dur, peu volumineux. N'a pas observé de goîtreux dans son pays. S'est aperçu que son col le gênait en mangeant, et avait de la peine à agrafer son habit, depuis environ un mois.

5. — B..., Louis, né le 28 août, à Limoges (Haute-Vienne). Bonne constitution, robuste; goître en hausse-col, un peu dur, assez volumineux. S'est aperçu, quinze jours avant son entrée à l'hôpital, que son col le gênait, et il l'ôtait pour manger.

6. — B..., Hugues, né le 3 mars 1827, à Saint-Aupré, canton de Voiron (Isère). Robuste, goître bi-

lobulaire, latéral, assez volumineux; éprouvait de la gêne, quinze jours avant son entrée à l'hôpital. Enfin, ses camarades lui firent remarquer qu'il était goîtreux, et il vint à la visite, ainsi qu'il était déjà ordonné aux hommes qui avaient le cou gros.

7. — D..., Louis, né le 12 avril 1837, à Vizille (Isère). Bonne constitution; goître en hausse-col, sans dureté. Avait éprouvé de la gêne quatre ou cinq jours avant son entrée à l'hôpital, soit pour boucler le col, soit dans l'acte de la respiration. A vu quelques goîtreux dans des villages voisins du sien.

8. — B..., Paul, chasseur, né le 22 août 1831, à Bourg (Ain). Constitution lymphatique; goître en hausse-col, sans dureté. N'a pas observé de goîtreux dans son pays. A éprouvé de la gêne quinze jours avant son entrée à l'hôpital; quittait souvent le col pour manger.

9. — L..., Pierre, né le 28 février 1827, à Saint-Santin-Cautelès, canton de la Roquebroue (Cantal). Bonne constitution; goître bilobé, sans dureté. N'a éprouvé de la gêne que trois jours avant son entrée à l'hôpital. N'a pas vu de goîtreux dans son pays.

10. — P..., Jean-François, né le 8 mars 1827, à Saint-Cristophe, canton de Saint-Laurent-du-Pont (Isère). Bonne constitution; goître bilobé, sans dureté, peu volumineux. N'a éprouvé de la gêne que huit jours avant son entrée à l'hôpital. N'a pas observé de goîtreux dans sa localité.

11. — E..., Jean-Pierre, né le 3 mars 1826, à Mirepoix, canton de Villemur (Haute-Garonne). Bonne constitution; goître peu volumineux, en hausse-col. A éprouvé de la gêne huit jours avant son entrée à l'hôpital. N'a pas vu de goîtreux dans son pays.

12. — F..., François, né le 28 novembre 1824, à Couzou, canton de Gramat (Lot). Bonne constitution; goître en hausse-col et dur. Se rappelle avoir éprouvé un sentiment de gêne trois mois avant son entrée à l'hôpital et un mois après son arrivée au fort des Têtes; a fini par s'apercevoir du goître, en raison

de l'augmentation de son volume. Il quittait le col, en dernier lieu, pour prendre ses repas.

13. — M..., Joseph, né le 1er mars 1827, à Seyssins, canton de Sassenage (Isère). Robuste, mais d'un tempérament lymphatique ; a eu, dit-il, des glandes au cou étant jeune, de huit à dix ans ; n'a pas de cicatrices au cou ; goître bilobé, peu volumineux, mou. A vu quelques goîtreux dans sa localité. N'a éprouvé de la gêne que huit à dix jours avant son entrée à l'hôpital.

14. — L..., Guillaume, né le 11 février 1826, à Vayrac, canton du dit (Lot). Constitution faible; goître bilobé, de grosseur médiocre. A vu quelques goîtreux seulement dans son canton. A commencé à éprouver de la gêne un mois avant son entrée à l'hôpital.

15. — V..., Hippolyte, né à Saint-Pierre-des-Chartreuses, canton de Saint-Laurent-du-Pont (Isère). Bonne constitution ; goître en hausse-col, mou. A vu souvent des goîtreux, mais seulement dans le canton. Avait commencé à éprouver de la gêne deux mois avant son entrée à l'hôpital ; quittait, en dernier lieu, le col pour manger.

16. — C......, Laurent, né à Tulin, canton du dit (Isère). Bonne constitution ; goître bilobé, mou. A vu des goîtreux dans son canton. A éprouvé de la gêne et de la douleur quinze jours avant son entrée à l'hôpital.

17. — B..., Jean, né à Vienne (Isère). Assez bonne constitution ; goître peu volumineux, central, unilobulaire, sans dureté. N'a pas observé de goîtreux. A éprouvé de la gêne quelques jours avant d'entrer à l'hôpital.

18. — S..., François, caporal, né le 10 septembre 1831, à Phalsbourg, canton du dit (Meurthe). Bonne constitution. N'a pas vu de goîtreux. A éprouvé de la gêne deux ou trois jours avant son entrée à l'hôpital.

19. — S...., Jean-Auguste, caporal, né à Calvi

(Corse). Assez bonne constitution ; goître en hausse-col, peu volumineux. N'a pas vu de goîtreux dans sa localité. A éprouvé de la gêne sept à huit jours avant d'entrer à l hôpital.

20. — C..., Joseph-Antoine, né à la Terrasse, canton du Touvet (Isère). Bonne constitution ; goître en hausse-col, mou, de moyenne grosseur. N'a vu des goîtreux que sur la rive gauche de l'Isère A éprouvé de la gêne un mois avant d'entrer à l'hôpital.

21. — P..., Christophe, né le 1er février 1823, à Château-Salins (Meurthe). Bonne constitution ; goître bilobé, sans dureté. N'a vu des goîtreux qu'à douze kilomètres de sa localité. A éprouvé de la gêne quinze jours avant son entrée à l'hôpital ; quittait souvent le col pour manger.

22. — M..., Olivier, né le 30 août 1824, à Taulé, canton du dit (Finistère). Tendance au lymphatique ; goître en hausse-col, volumineux, sans dureté. N'a pas observé de goîtreux. N'a éprouvé de la gêne que deux ou trois jours avant son entrée à l'hôpital.

23. — M..., Maurice, né le 11 janvier 1824, à Guiglou, canton de Taulé (Finistère). Bonne constitution ; goître en hausse-col, peu volumineux, mou. N'a pas observé de goîtreux. A éprouvé de la gêne huit jours avant son entrée à l'hôpital.

24. — P..., François-Victor, né le 14 décembre 1827, à Saint-Laurent-du-Pont (Isère). Bonne constitution ; goître peu volumineux, en hausse-col, mou. A un frère goîtreux. Il n'y avait pas eu de goîtreux antérieurement dans sa famille. A éprouvé de la gêne quinze jours avant son entrée à l'hôpital.

25. — V..., François, né le 4 avril 1828, à Valbonnais, canton du dit (Isère). Assez bonne constitution ; goître assez volumineux, voix rauque des goîtreux. A vu quelques goîtreux dans sa localité. A éprouvé de la gêne environ douze jours avant son entrée à l'hôpital.

26. — C..., François, né à Langogne, le 2 avril

1826 (Lozère). Bonne constitution ; goître bilobé, peu volumineux. N'a pas vu de goîtreux. N'avait pas remarqué la tumeur avant la veille de son entrée à l'hôpital.

27. — M..., Antoine, né à Renau (Seine-Inférieure). Faible constitution, tempérament bilieux; goître peu volumineux, bilobé, mou. N'a pas vu de goîtreux dans sa localité. A éprouvé de la gêne trois jours avant son entrée à l'hôpital.

28. — V..., François, né le 1er novembre 1824, à Saint-Saturnin, canton de l'Isle (Vaucluse). Faible constitution, goître d'un volume médiocre, bilobé, mou. N'a pas observé de goîtreux. N'a éprouvé de la gêne que deux ou trois jours avant son entrée à l'hôpital.

29. — G..., Clément, caporal, né à Saint-Etienne, (Loire). Faible constitution; disposition au goître depuis l'enfance; goître peu volumineux, en hausse-col. N'a jamais vu de goîtreux. A éprouvé, huit jours avant son entrée à l'hôpital, de la gêne dans la respiration par la compression du col.

30. — J..., Joseph, né le 25 mars 1824, à Guénin, canton du Baud (Morbihan). Tempérament bilieux, bien constitué; goître peu volumineux, bilobé, mais presque nul du côté gauche.

Cet homme dit n'avoir jamais rien remarqué avant le jour où, étant monté au fort des Têtes chargé d'une fourniture, il eut chaud et but plusieurs fois de l'eau froide. Il ressentit peu après du malaise du côté de la gorge et du cou, et se réveilla avec le goître le lendemain matin, éprouvant une douleur qui s'étendait du cou à l'oreille droite, et une espèce de torticolis.

31. — L..., Pierre, né le 20 décembre 1827, à l'Isle, canton du dit (Tarn). Bonne constitution, bilieux-sanguin, goître en hausse-col. Avait déjà le cou gros antérieurement à son entrée au service. Dit que le goître n'a pas sensiblement grossi depuis qu'il est à Briançon.

32. — M..., Jean, né le 15 novembre à Mont-Givray, canton de la Châtre (Indre). Bonne constitution, goître en hausse-col, dur, assez volumineux, n'ayant pas occasionné de la gêne. Ne s'en est aperçu que trois jours avant son entrée à l'hôpital.

33. — P..., Julien, né le 23 septembre 1827, à Caudan, canton du Poutscorf (Morbihan). Bonne constitution, goître en un lobe central, peu volumineux, dur. N'a pas observé de goîtreux. A éprouvé de la gêne en avalant, cinq ou six jours avant son entrée à l'hôpital, et par suite de la compression du col.

34. — G..., Jean, né le 24 juin à Chabaur, canton du Grand-Lemps (Isère). Faible constitution, lobe central, dur, assez volumineux. N'a pas observé de goîtreux. A éprouvé de la gêne par la compression du col, six jours avant son entrée à l'hôpital.

35. — B..., Henri, né le 29 avril 1828 à Lombière, canton de Réalmont (Tarn). Bonne constitution, goître à un lobe central, assez volumineux et dur. Ne s'en était pas aperçu, lorsque, à ma visite générale du bataillon, je le désignai pour être mis en observation; quatre jours après, le goître ayant grossi et occasionné de la gêne, cet homme a été envoyé à l'hôpital.

36. — M..., né à Cézat (Lot), bonne constitution, goître médiocre. Cet homme, devant aller en semestre, est sorti de l'hôpital avant d'avoir donné les renseignements voulus.

Le 3e régiment d'infanterie légère a été relevé à Briançon, dans le commencement de décembre 1850, par deux bataillons du 40e de ligne, moins quelques compagnies détachées à Mont-Dauphin et au Fort-Queyras, et l'état-major du corps. Cette garnison est restée jusqu'en décembre 1852. Comme les précédentes, elle a payé son tribut à l'endémie. Les faits qui se rapportent à cette période sont l'objet du rapport particulier de M. Collin qui va suivre : nous ne nous y arrêterons donc pas ici.

En 1852, M. Collin écrivait, à la date du 5 septembre : « Les progrès de l'affection goîtreuse qui, au

mois de juin, avait éclaté tout-à-coup dans la nouvelle garnison de Briançon, se sont heureusement arrêtés. Depuis lors, on n'en avait constaté que deux ou trois cas, et assez légers pour être traités à l'infirmerie régimentaire. De sept goîtreux que nous avons reçus à l'hôpital en juillet, trois étaient sortis guéris, et deux à la veille de sortir. Chez les deux derniers, l'affection demeurait stationnaire en dépit du traitement spécifique. »

Enfin, en ce moment, c'est-à-dire à la date du 31 octobre 1853, M. Pastoret, actuellement médecin en chef de l'hôpital militaire de Briançon, annonce que des goîtres se montrent en proportion élevée à Embrun, dans un bataillon du 57e régiment d'infanterie de ligne (11 cas du 1er septembre au 31 octobre, d'après une lettre de M. Carmouche, médecin-major du corps), et il ajoute : « Pendant le trimestre qui vient de s'écouler, j'ai eu des affections de ce genre à traiter. Elles se sont montrées rebelles jusqu'au moment où j'ai élevé la dose de teinture d'iode de 15 à 40 gouttes par jour. »

Ainsi, depuis plus de quarante ans, depuis que le retour de la paix a permis de suivre régulièrement les mouvements des troupes et les variations de leur état sanitaire, une expérience importante se répète annuellement sur ce point écarté du pays. Nous ne nous attacherons pas à la partie thérapeutique de la question : elle est jugée ; et si, pendant les premières années auxquelles notre exposé remonte, l'éponge incinérée a réussi, l'on sait que c'est déjà à l'iode que l'efficacité de ce remède, en apparence bizarre, doit être attribuée. Ainsi que nous l'avons dit au début, nous n'avons ici en vue que le problème étiologique. La solution de ce problème intéresse non-seulement la science en général, non-seulement une partie nombreuse de la population, mais aussi et spécialement l'administration de la guerre ; car, presque chaque année, cette endémie a nécessité des mesures exceptionnelles, soit dans les

prestations alimentaires, soit dans les mouvements des troupes. Toutefois, même à ce point de vue, nous voulons nous renfermer dans d'étroites limites, nous bornant à fournir des éléments de solution, et évitant d'entrer dans la discussion prématurée des théories, qui sont en ce moment soumises à l'appréciation des corps savants (1).

---

(1) D'après le rapport si remarquable de la commission nommée par le roi de Sardaigne pour étudier le crétinisme (Turin, 1848), les conditions de développement du crétinisme seraient complexes, savoir : 1° un air humide ou rendu insalubre par la mauvaise situation des habitations et par une vicieuse construction des maisons, qui les prive d'air et de soleil ; 2° des aliments insuffisants ou de mauvaise qualité ; 3° de mauvaises eaux, manquant de sels, d'iode et de brôme.

Selon M. Grange (*Rapport sur les causes du goître et du crétinisme*, dans les *Archives des missions scientifiques*, décembre 1850), « on rencontre le goître à toutes les hauteurs, depuis 50 mètres au-dessus du niveau de la mer, jusqu'aux dernières limites où l'homme puisse fixer sa demeure. On l'observe dans les pays les plus différents sous le rapport de la position géographique, des climats, des mœurs, de l'alimentation ; là où la température ne varie pas de 4 à 5 degrés par an, là où elle varie de plus de 60 degrés; partout enfin, excepté aux bords de la mer. Une seule circonstance est commune à tous les pays à goître : le sol en est formé de roches magnésiennes, ou contient des sels de magnésie, dolomie, sulfate de chaux et de magnésie, etc. »

M. Bouchardat (*de l'Influence de la qualité des eaux sur la production du goître et du crétinisme*, dans l'*Annuaire des eaux de la France*, 1851) réfute, entre autres, l'opinion de M. Grange, par l'innocuité de l'usage prolongé de la magnésie à doses médicamenteuses, des eaux du canal de l'Ourcq et de ses affluents très-chargées de sels magnésiens, des vins très-riches en magnésie; il admet toutefois que la qualité des eaux, la nature des matières qu'elles contiennent, ou, ce qui revient au même, la constitution géologique, ont une influence dominante sur la production du goître et du crétinisme, et c'est particulièrement au gypse, au sulfate de chaux, qu'il attribue cette influence.

M. Chatin (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 1850, 1851, 1852, et *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1852) professe qu'une proportion trop minime d'iode dans les eaux potables et dans l'atmosphère de certaines contrées, entre autres dans les eaux des rivières alimentées par les glaciers, est la cause principale du goître. Le 7 septembre 1851, il écrivait à l'Académie de médecine ce passage, qui touche particulièrement au fond de notre travail : «L'air est moins ioduré dans les Alpes qu'à Paris ; il en est de même des eaux pluviales : ces deux circonstances se présentent au plus haut degré dans les vallées où le goître est endémique ; les

On ne peut plus, aujourd'hui, tenir compte qu'à un très-faible degré des considérations vagues auxquelles se sont livrés, jusqu'à ces derniers temps, les médecins témoins des faits que nous avons rapportés: les uns voyaient la cause de la maladie dans la boisson de l'eau peu aérée provenant de la fonte des neiges; d'autres faisaient remarquer que les cas avaient commencé à se montrer parmi les soldats à une époque de l'année trop éloignée de cette fonte pour qu'on pût en reconnaître l'influence; d'autres imputaient les accidents à la fraîcheur de l'eau bue pendant la saison chaude; d'autres, enfin, aux vicissitudes atmosphériques, et particulièrement à l'imprudente habitude des soldats de se décolleter lorsqu'ils étaient échauffés. La question doit être reprise et fouillée dans tous ses détails.

Au surplus, l'extrême mobilité des médecins militaires dans cette contrée les a toujours empêchés d'approfondir les investigations. On doit savoir gré à ceux qui, dans de si courtes stations, ont recueilli des documents qui auront toujours, comme faits, une valeur positive. Aux écrits déjà cités, et à celui de M. Bories, qui va paraître, nous nous faisons un plaisir d'ajouter celui de M. Ponton, médecin aide-major de 2e classe à l'hôpital militaire de Sedan, qui, attaché, comme M. Bories, au 40e de ligne, pendant le séjour de ce régiment dans les Hautes-Alpes, a trouvé dans l'observation des faits re-

---

eaux des sources et des torrents dans ces vallées sont généralement privées d'iode; le sol arable et ses produits sont aussi très-peu iodurés dans les contrées les plus affligées du goître.»

MM. Grange et Chatin se sont rencontrés pour la prophylaxie. Le premier propose, lorsque les circonstances ne permettent pas de changer les eaux naturelles, l'usage journalier des sels iodurés, à la dose d'un décigramme à cinq décigrammes par kilogramme. Le second, après avoir dit que les liqueurs fermentées contiennent de l'iode, que le vin, le cidre et le poiré sont plus iodurés que la moyenne des eaux douces, recommande dans les contrées à goître, l'usage du vin, des eaux ferro-iodées, la substitution du sel des marais salants au sel de roche qui s'y trouve habituellement et s'y conserve.

latifs à ce régiment, la pensée d'une bonne thèse (1).

M. Chevalier a remarqué que, pour ce qui concerne son régiment, des soldats seulement et quelques caporaux ont été atteints; aucun officier ni sous officier n'a présenté d'engorgement. M. Collin signale, dans le travail qu'on va lire, la même particularité relativement au 40e. Tous les documents confirment ces observations. M. Chevalier pense que cela dépend de ce que les soldats et caporaux sont plus exposés que les officiers et sous-officiers à la constriction des vêtements, principalement autour du cou, à l'accélération de la circulation et de la respiration causée par l'excessive chaleur et la fatigue qu'occasionne le transport des fardeaux sur des chemins souvent très-rapides, et, par suite, à l'accumulation du sang vers la tête, à l'habitude de se débarrasser sans précaution, dans cet état, de leur habit et de leur col, de boire imprudemment quelques verres d'eau glacée, d'où résulte l'irritation du corps thyroïde, exposé ainsi à un froid vif au moment où son tissu contient beaucoup de sang. Les partisans de l'opinion de M. Chatin pourraient voir, dans l'immunité des officiers et sous officiers, un effet de la différence de régime, et particulièrement de boisson au point de vue de la présence de l'iode. Mais il importe de rappeler que cette immunité, fort digne assurément d'attention, est l'un des caractères de la plupart des épidémies qui frappent les troupes. On n'en doit pas moins ajouter que, depuis 1818 jusqu'en 1851, chaque fois que le Conseil de santé a été consulté au sujet de l'apparition du goître à Briançon, la mesure qu'il a proposée en première ligne a été l'allocation d'une ration de vin par jour à chaque homme de la garnison, et constamment l'efficacité spéciale de ce moyen a été

(1) *Quelques considérations sur le goître et le crétinisme observés dans le département des Hautes-Alpes, et en particulier dans les cantons de Guillestre et de l'Argentière*, in-4°, Montpellier, 1852.

reconnue, signalée. Or, nous avons vu que M. Chatin met le vin, à titre de liqueur fermentée contenant de l'iode, en tête des substances dont l'usage est rationnellement indiqué contre le goître dans les régions où l'iode est en minime proportion dans les eaux potables. Mais, par contre, dans le rapport même où il rend compte de l'apparition du goître dans son régiment, à Clermont, M. Villaret dit : « Le vin étant à bas prix dans ce pays, nous l'avons, comme l'année dernière, substitué à l'eau-de-vie qui est allouée aux hommes pour mitiger leur eau pendant les trois mois d'été. Ils ont environ un verre et demi de vin chacun par jour.» M. Guerrin, chirurgien-major du 10e léger, dit aussi en 1845 : « Ici comme à Paris, durant la saison d'été, au lieu d'un mélange d'eau et d'eau de-vie, nous avons préféré le vin mêlé à l'eau. Les distributions sont faites régulièrement le matin et le soir avant les repas. Le matin, au retour des manœuvres, ce mélange est prêt; le soir, on le prépare assez tôt pour qu'il puisse servir au repas. Le prix du vin étant ici peu élevé, on fait mettre un litre de vin dans quatre litres d'eau, sous la surveillance d'hommes choisis dans chaque compagnie. Le mélange est placé dans les chambres. » Enfin M. Jacquier, chirurgien-major du 7e de ligne, dans le rapport où il annonce qu'après avoir quitté les Hautes-Alpes, la fraction du corps détachée à Riom eut 17 cas de goître, s'exprime ainsi : « Le vin que les hommes reçoivent pendant l'été est mélangé à l'eau et se consomme aux repas dans plusieurs compagnies; dans d'autres, il se donne pur aux soldats à leur retour de la cible, des marches militaires ou des grandes manœuvres.... A Riom, en outre, où le vin est capiteux et à bon marché, le pain cher, les soldats économisent le pain de munition pour le vendre et acheter du vin. C'est à Riom que se sont déclarés plus particulièrement les varioloïdes et les engorgements parotidiens; depuis quelques jours, ces affections ont presque complètement disparu pour faire place aux

engorgements thyroïdiens, qui deviennent de plus en plus fréquents. »

L'endémie de Clermont Ferrand semble en outre mériter une attention particulière au point de vue de ces propositions de M. Chatin (*Comptes rendus des séances de l Académie des sciences*, 2e semestre 1850) : « La richesse des eaux en iode peut être présumée d'après la nature plus ou moins ferrugineuse des terrains qu'elles lavent. — La proportion de l'iode croît ordinairement dans les eaux avec celle du fer, de telle sorte que les eaux dites *ferrugineuses* peuvent être tout aussi bien nommées *eaux iodurées*. —Les eaux des terrains ignés sont plus iodurées, en moyenne, et surtout plus uniformément, que celles des terrains de sédiment. » Or, Clermont est assis sur un tuf volcanique, et, quant aux sources ferrugineuses, outre celles qui abondent dans les environs, la ville de Clermont, dans son intérieur même, en renferme deux, celle de Saint-Alyre, chargée en même temps de bicarbonate de chaux qui la rend incrustante, et celle des Jaudes.

Il serait très-utile de comparer mois par mois, en regard des observations météorologiques, les manifestations annuelles de l'endémie. Mais le vague et l'insuffisance de la plupart de nos données ne permettent pas ce rapprochement, que les diverses théories auraient également intérêt à connaître. Toutefois, bien qu'exposées dans des formes non similaires qui empêchent la collation exacte, les indications reproduites dans les paragraphes précédents peuvent être mises à profit. L'éveil étant donné, il est probable que des documents plus précis seront dorénavant recueillis, et que, ajoutés aux deux mémoires qui suivent, ils apporteront de nouvelles lumières à la discussion.

RAPPORT

SUR LE GOITRE ACCIDENTEL

DE LA GARNISON DE BRIANÇON;

PAR M. COLLIN (JEAN-MATHIAS-EUGÈNE),

Médecin en chef de l'hôpital militaire (1).

Nous allons résumer les remarques que nous avons pu faire sur les militaires goîtreux qui ont été soumis à notre observation.

Vingt de ces malades, appartenant tous au 40e de ligne, sont entrés, cette année, à l'hôpital de Briançon, savoir :

2 en avril,
5 en juillet,
4 en août,
2 en septembre,
2 en octobre,
5 en novembre.

Sur ce nombre, il y avait dix-huit soldats et deux sous-officiers. Mais ces derniers offraient des traces de goître si légères, qu'on pouvait regarder chez eux l'affection comme douteuse. C'est pourquoi nous les avons immédiatement fait sortir de l'hôpital.

Notre étude ne porte donc que sur dix-huit sujets. Au reste, les soixante goîtres naissants que nous avons examinés dans la compagnie du 40e de ligne, lors de l'enquête du 25 novembre dernier, confirment une partie des données par nous recueillies à l'hôpital.

Le tableau des entrées suffirait seul pour prouver

---

(1) Aujourd'hui médecin-major de 2e classe à l'hôpital militaire de Strasbourg.

que l'affection goîtreuse se déclare ici dans toutes les saisons. Toutefois, l'époque de sa plus grande fréquence tombe au mois de novembre et coïncide avec l'apparition des premiers grands froids, à en juger du moins par l'extension considérable, et pour ainsi dire épidémique, que les cas de ce genre ont prise, à cette époque, dans le 3e léger en 1850, et dans le 40e de ligne en 1851. Ces cas, il est vrai, sauf quelques exceptions, n'existaient, cette année, qu'à l'état rudimentaire, et l'on a pu se dispenser de les envoyer à l'hôpital.

Ceux que nous y avons reçus étaient bien caractérisés; mais la plupart n'offraient encore qu'un médiocre développement, comme on le voit par le tableau suivant, qui donne le volume du cou des goîtreux à leur entrée dans nos salles.

DIAMÈTRE DU COU.	NOMBRE DE CAS.
42 centimètres........	1
41 1/2 id.	2
41 id.	2
40 1/2 id.	2
40 id.	1
39 1/2 id.	1
39 id.	2
38 1/2 id.	5
38 id.	2
TOTAL 714 centimètres..........	18

Ces chiffres donnent en moyenne, pour le diamètre du cou, un peu moins de quarante centimètres. Il n'est pas besoin de dire que ce diamètre était mesuré au centre de l'engorgement thyroïdien.

Nos goîtres étaient tous de première invasion, tous nés insensiblement et à l'insu des malades, qui s'en apercevaient seulement à la gêne produite par leurs cols devenus trop étroits, ou parce qu'on fixait leur attention sur cet engorgement insolite.

L'invasion accusée était de quatre à huit jours dans neuf cas, de quinze à vingt jours dans cinq cas, de quarante-cinq à soixante jours dans quatre cas. Elle indiquait, bien entendu, non l'époque précise du premier début de l'affection, mais la date de sa constatation soit par le malade, soit par le médecin du corps.

Néanmoins, dans la moitié des cas, l'engorgement thyroïdien, tout en restant d'abord latent et inaperçu, fut assez rapide dans son développement; car, sur les neuf sujets qui énonçaient de quatre à huit jours d'invasion, il y en eut quatre qui avaient un goître des mieux prononcés et le cou du diamètre de 41, 41 1/2 et 42 centimètres.

Dix de ces goîtres étaient doubles; huit étaient unilatéraux, et tous situés du côté droit. Dans les goîtres doubles même, c'était toujours par la droite que la grosseur avait commencé, et là qu'elle se montrait le plus saillante. Sur les soixante hommes atteints du goître naissant que nous avons observés dans les compagnies du 40e de ligne, nous avons constaté le même fait. Chez eux, invariablement, le côté droit du cou était affecté seul ou plus que le gauche. Ainsi, nous n'avons pas rencontré d'exemple qui démentît cette remarquable prédilection qu'offre le goître accidentel de nos soldats pour le côté droit. Nous croyons aussi que le goître endémique des habitants du Briançonnais déroge rarement à cette loi pathogénique.

Toujours la tumeur siégeait à la partie inférieure du cou, au-dessus de la clavicule, derrière et entre les attaches inférieures du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Elle formait là une saillie mousse, oblongue, diffuse, molle et indolente, qui s'étendait plus dans le sens transversal que dans le sens longitudinal. Chez un seul malade, elle remontait jusqu'au niveau de la saillie du cartilage thyroïde.

Dix fois cette tumeur parut confinée, comme nous le disons, derrière les muscles sterno-cléido-mas-

toïdiens. Dans huit cas elle s'en dégageait, et venait, en conservant ses caractères, saillir légèrement sur la ligne médiane, au-dessus de la fourchette du sternum, et au-devant de la trachée-artère.

Ce siège originel et précis du goître est à noter. Celui-ci, d'ordinaire, après un certain accroissement, se dégage assez facilement de l'obstacle que les muscles du cou opposaient à son expansion ; il se porte dans le vide de l'espace médian qui correspond à la trachée, et, de là, se développe librement sous la peau. Mais des adhérences ou d'autres causes peuvent le retenir à sa place primitive ; il reste alors constamment fixé derrière la barrière que lui font les muscles du cou, ou bien il descend plus bas dans l'espace libre qu'il trouve derrière la clavicule et le sternum. De là ces goîtres en dedans, comme on dit, goîtres nécessairement comprimés, à leur face antérieure, par un plan résistant, et qui compriment, à leur tour, en arrière ou sur les côtés, la trachée-artère, ainsi que les vaisseaux et les nerfs de la région cervicale.

Nos tumeurs goîtreuses semblaient consister uniquement dans une hypérémie nullement inflammatoire, ou dans une hypertrophie simple du corps thyroïdien. La palpation ni la pression n'y développait aucun point de sensibilité. Elles ne contenaient aucune partie dure ni rénitente, rien qui annonçât la présence de ces kystes si communs dans les anciens goîtres endémiques.

Une seule fois, chez un jeune homme porteur d'un goître double mais peu développé, nous avons constaté, au-dessus de la fourchette sternale et au-devant de la trachée, une petite tumeur obronde, large de deux centimètres environ, peu saillante, souple et libre en partie, qui pouvait bien être un kyste séreux d'origine récente. Elle a disparu totalement avec l'engorgement thyroïdien droit dont elle dépendait, après cinquante-trois jours de traitement.

A part l'augmentation du volume du cou, le goître

accidentel des militaires n'avait, en quelque sorte, pas de symptômes. Nous l'avons vu éclore tacitement et à leur insu.

Un seul malade nous a dit que, depuis qu'il s'était aperçu de sa grosseur, il avait quelquefois ressenti, dans les parties y correspondantes, un travail particulier, une espèce de picotement ou de démangeaison, plutôt qu'une douleur véritable.

Deux autres assurèrent qu'ils en éprouvaient un peu d'essoufflement dans les montées et les exercices pénibles. Un prétendait aussi en avoir la respiration gênée dans le décubitus horizontal, et non lorsqu'il était debout. On conçoit que la moindre pression exercée sur la trachée-artère suffit pour produire ces légers symptômes de dyspnée.

Quoi qu'il en soit, tous ces hommes s'accordaient à regarder leur mal comme tout-à-fait indolent. Ils n'en étaient incommodés que parce que leur col ou le collet de leur habit, devenu trop étroit, les serrait davantage. Tous, à la rigueur, pouvaient continuer leur service. Aussi était-ce généralement à regret, et bien malgré eux, qu'ils venaient à l'hôpital.

Nous avons recherché avec le plus grand soin tout ce qui pouvait être considéré, chez nos goîtreux, comme établissant une prédisposition quelconque.

Ils étaient âgés :

3 de 23 ans.
4 de 24 —
6 de 25 —
2 de 26 —
2 de 27 —
1 de 32 —

Tous ceux que nous avons vus dans les compagnies avaient de 21 à 26 ans. Par contre, nous n'y avons rencontré aucune trace de symptômes suspects chez les sapeurs, les musiciens ou les ouvriers à chevrons, chez les anciens sergents, en un mot chez les militaires ayant trente ans passés.

Il est indubitable que la jeunesse prédispose à cette affection.

Parmi nos dix-huit malades, *six* avaient un tempérament sanguin, *quatre* un tempérament lymphatique, et *huit* un tempérament sanguin-lymphatique. Ce dernier, caractérisé par la présence de grosses chairs, par l'abondance du tissu cellulaire et du tissu adipeux, était aussi très-commun parmi les hommes porteurs de goître naissant et observé à la caserne.

Il est évident que le tempérament sanguin-lymphatique et le tempérament lymphatique pur, l'un assez fréquent, l'autre assez rare parmi nos soldats, constituent positivement, dans l'affection qui nous occupe, une seconde prédisposition.

Douze de nos malades étaient d'une constitution robuste ou très-robuste, cinq d'une constitution moyenne, un seul d'une faible constitution. Aucun d'eux n'avait jamais été malade. L'examen des autres goîtreux confirmait également la conclusion que nous pouvons tirer de ces données, c'est-à-dire que, si la faiblesse de la constitution ne peut être considérée comme prédisposant au goître, on doit reconnaître aussi que la force du corps ni la santé générale ne sauraient nullement en garantir.

Plusieurs de ces hommes avaient naturellement le cou gros et court, mais ce n'étaient pas ceux qui offraient les goîtres les mieux caractérisés. En général, nous n'avons rien de spécial à signaler sur la forme native du cou des goîtreux, sur sa longueur ou sur sa brièveté, sa gracilité ou sa grosseur.

Aucun d'eux ne portait aux régions cervicales de cicatrices scrofuleuses. On a même remarqué que, dans les localités de ce pays où le goître règne endémiquement, les scrofuleux sont fort rares et parfois inconnus, comme s'il y avait un antagonisme réel entre ces deux affections.

La taille de nos goîtreux était comprise entre 1 mètre 570 et 1 mètre 670. Il n'y avait aucune induction à en tirer.

Nous n'avons non plus recueilli aucun fait étiologique de quelque valeur, en interrogeant ces hommes sur leurs habitudes, notamment sur certaines habitudes mauvaises qu'ils pouvaient avoir contractées, comme de trop serrer leur col, de se gorger d'eau, ou de boire de l'eau très-froide quand le corps est en sueur.

En général, ici, les soldats consomment beaucoup d'eau, l'hiver, par suite de l'usage des poêles à charbon, qui, brûlant jour et nuit, entretiennent constamment dans l'air des chambres une poussière et une sécheresse bien propres à dessécher la gorge et à donner une soif inextinguible. Mais aucun de nos malades ne fut signalé pour être un buveur d'eau plus intrépide que les autres.

Quant au lieu de naissance des goîtreux :

5	étaient originaires	de l'Allier,
3	—	de la Corrèze,
2	—	de la Haute-Garonne,
2	—	de l'Aveyron,
2	—	des Landes,
1	—	de la Charente-Inférieure,
1	—	de la Lozère,
1	—	du Finistère,
1	—	du Calvados.

Les départements qui avaient fourni au 40[e] de ligne les plus forts contingents, tels que l'Allier et la Corrèze, étaient aussi ceux qui eurent le plus de goîtreux.

Quatorze habitaient des localités où le goître, disaient-ils, était inconnu, et quatre des localités où il était connu, mais très-rare.

On ne peut évidemment rien arguer du département ni du lieu d'origine de ces hommes, au sujet de la prédisposition qui nous occupe.

Il en est de même de l'hérédité. Un seul malade nous a dit qu'une de ses tantes portait depuis longtemps un goître du volume d'un œuf de poule, et que

lui-même, à l'âge de dix-sept ans, avait eu une grosseur à peu près semblable, au volume près. Mais cette tumeur, située au côté droit du cou et au-dessus du cartilage thyroïde, était de nature inflammatoire; on la traita par les sangsues et les cataplasmes, et elle disparut au bout d'un mois. Selon toute apparence, ce n'était qu'une adénite cervicale.

Il est également impossible de rien inférer des divers quartiers occupés par les goîtreux avant leur admission à l'hôpital, car il se fait, sous le rapport du casernement à Briançon ou du détachement dans les postes voisins, un roulement à peu près égal entre toutes les compagnies de la garnison.

Toutefois, nous signalerons, à ce propos, un fait assez curieux, c'est qu'une seule compagnie, la 3e du 1er bataillon, nous a fourni *huit* goîtreux sur les dix-huit que nous avons reçus à l'hôpital. Cette affection s'était déclarée chez ces hommes à la suite de leur détachement à Mont-Dauphin, où ils avaient passé six semaines, et ils l'attribuaient eux-mêmes à l'influence fâcheuse de ce séjour, bien connu, du reste, par la fréquence de ses goîtres endémiques.

Jusqu'ici, nous avons passé en revue à peu près toutes les causes prédisposantes *individuelles*, et nous n'en trouvons que deux qui paraissent avoir une action incontestable sur le développement du goître accidentel de nos soldats : ce sont la jeunesse et le tempérament lymphatique ou sanguin-lymphatique.

En fait de causes prédisposantes *générales*, nous pouvons en citer un assez grand nombre. Les unes sont inhérentes au pays, comme l'élévation du sol et la diminution de la pression atmosphérique, la domination des lieux entraînant le défaut de ventilation et la privation des rayons solaires pendant une bonne partie du jour, des différences très-marquées dans la température des diverses phases du *nycthéméron*. Les autres sont inhérentes à la condition des troupes, comme les gardes, surtout les factions de nuit, qui amènent le brusque passage de lieux secs et bien

chauffés dans une atmosphère humide et froide, un régime alimentaire trop peu animalisé et pas assez tonique(1), enfin, pour l'effectif actuel du 40e de ligne, le climat rude et *anti-vinicole* de Briançon substitué à un climat doux et fertile en vins richement alcoolisés.

Mais, il faut l'avouer, ces causes, qui méritent grandement d'être prises en considération, n'ont peut-être pas toute l'importance qu'on est tenté de leur attribuer dans la pathogénie de notre goître. Car, à l'exception de la dernière, ce sont toutes des causes permanentes, et, cependant, l'affection qui leur est subordonnée reste accidentelle, elle n'atteint que certains régiments, et, dans ces régiments, que certains individus.

Jusqu'ici, on n'a jamais observé de trace de goître dans la classe des officiers. Ils doivent cette immunité remarquable à leur âge, qui n'est pas, en général, celui de la première jeunesse, à l'exemption des gardes que monte le soldat, et, surtout, à leur régime confortable, au vin, au café, aux liqueurs alcooliques dont ils font assez largement usage. Une immunité pareille et due aux mêmes causes existe, mais à un moindre degré, chez les sous-officiers de la garnison.

Quant aux causes déterminantes du goître, il faudrait les chercher, comme on l'a fait récemment, dans la composition intime, dans les propriétés chimiques des airs, des eaux et des productions du sol. C'est une pure question d'analyses. Nous avons déjà dit que nous ne possédions pas les instruments ni les connaissances pratiques nécessaires pour ce genre de recherches.

---

(1) A Briançon, le soldat ne consomme que de la viande de vache, beaucoup moins nutritive que celle de bœuf ; sa ration, cependant, n'est pas ici augmentée, contrairement à ce qui a lieu pour les infirmiers et les malades de l'hôpital, dont la ration de viande, déjà très-forte, est encore accrue d'un supplément de 125 grammes.

Nous ferons seulement quelques remarques à ce sujet. Pour expliquer la génération du goître, on a, depuis longtemps, accusé la surabondance des sels calcaires dans les eaux potables, et, dernièrement, M. Grange a mis en avant l'excès de leurs sels magnésiens. D'après les faits nombreux cités par M. Niepce, ces deux opinions ne reposeraient sur aucun fondement.

On dit banalement à Briançon que les eaux sont crues. Mais il faut s'entendre à cet égard : par cette expression, on veut surtout exprimer l'effet désagréable que produit leur basse température. Effectivement, ces eaux sont toujours très-froides; elles sont aussi, en général, peu aérées, mais, au dire des savants de l'endroit, elles ne contiennent pas de sels calcaires ni de sels magnésiens, ou n'en renferment qu'une très-minime quantité. Au lieu d'incriminer l'action imaginaire de ces substances, si nous ne craignions pas le paradoxe nous serions tenté de dire que, peut-être, les eaux de Briançon exercent une influence nuisible précisement par ce qu'elles sont privées ou contiennent trop peu de ces mêmes sels, qu'on rencontre en assez forte proportion dans les eaux les plus salubres.

Tout récemment, M. Chatin a donné une théorie qui paraît mieux fondée. On sait qu'il attribue le goître des montagnes et des vallées des Alpes à l'absence ou à la pénurie des principes iodurés dans l'air, les eaux et le sol. Nous n'entreprendrons pas de réfuter cette théorie, que nous regrettons de n'avoir pu vérifier expérimentalement. En l'admettant comme vraie, cependant, il y a bien des choses dans la pathogenie du goître qu'on n'explique pas encore avec elle. Pourquoi, par exemple, sur le sol en apparence homogène d'une même vallée, et avec des conditions telluriques ou atmosphériques semblables, cette affection est-elle très-répandue dans un village, inconnue ou très-rare dans un autre?

La garnison, comme la population de cette ville, ne

fait usage que de sel marin, qui vient de la Provence et qui renferme, relativement, d'assez fortes proportions d'iodures et de bromures. Or, les populations qui ne se servent que de sel gemme, quelle que soit la richesse en iodures de leur air et de leurs eaux, absorbent très-probablement moins d'iode que les habitants du Briançonnais, qui emploient le sel marin dont nous parlons, et qui, avec leur habitude de ne manger que de la viande salée, en font une consommation énorme; et pourtant ces derniers seuls ont le goître.

Nous avons entendu dire aussi que le goître existe dans l'île d'Oleron : si le fait était réel, et il est bien facile de s'en assurer, ce serait une preuve sans réplique qu'on n'en est pas garanti par la présence ni même par l'abondance des iodures de l'air, des eaux et du sol. Dès lors, il pourrait bien se faire également que l'absence ou la pénurie de ces substances dans les mêmes milieux n'influât pas autant que le croit M. Chatin sur la pathogénie de cette affection.

Le traitement a été uniforme. Comme nous n'avons jamais observé de phénomènes inflammatoires ni de congestion sanguine, nous n'avons pas eu l'occasion d'employer les sangsues ni la saignée. Les goîtreux recevaient en aliments les trois quarts, avec la portion entière de vin; leur tisane était l'eau martiale, et ils prenaient tous les jours quatre décigrammes d'iodure de potassium en potion, ou bien quatre pilules d'iodure de fer à un décigramme. Ils se frictionnaient le cou avec la pommade d'iodure potassique iodée, et portaient une cravate de flanelle qui ne tardait pas à s'imprégner de cette pommade.

En général, l'effet modificateur de ce traitement fut lent à se produire; la plupart de ces goîtres se montrèrent d'abord réfractaires à leur médication spécifique. En effet, la moyenne des journées d'hôpital, comme on le voit par le tableau ci joint, a été pour ces malades de *trente-sept jours*. Encore, la plupart d'entre eux sortirent de l'hôpital sans être radi-

calement guéris, et quelques-uns même avec un cou plus volumineux qu'à leur entrée.

NOMBRE DE JOURNÉES.	NOMBRE DE MALADES
18	1
19	2
21	1
25	1
27	1
33	2
39	3
40	1
43	2
44	1
53	1
59	1
66	1
TOTAL.. 660	18

Nous donnons, dans le tableau suivant, le volume du cou des goîtreux à leur sortie et à leur entrée. Un coup d'œil suffit pour en apprécier les différences.

DIAMÈTRE DU COU A L'ENTRÉE.		NOMBRE DE MALADES	DIAMÈTRE DU COU A LA SORTIE.	
42	centimètres.	1	40	centimètres.
41 1/2	—	2	38—40	id.
41	—	2	38 1/2 *bis.*	id.
40 1/2	—	2	38—38 1/2	id.
40	—	1	39	id.
39 1/2	—	1	38 1/2	id.
39	—	2	37 37 1/2	id.
38 1/2	—	5	37 *bis*—37 1/2—39—39 1/2	
38	—	2	36 1/2—39	id.
TOTAL 714	centimètres.	18	689	centimètres

On voit par les chiffres précédents que :

1° Sur 15 goîtreux qui sortirent de l'hôpital guéris

ou en voie de guérison, la diminution du cou n'a été, en moyenne, que de *dix-huit* millimètres.

2° Sur 3 goîtreux, le traitement spécifique n'a pas empêché le goître de prendre une augmentation de volume qui allait chez l'un d'eux à *cinq* millimètres après vingt-cinq jours de traitement, et chez les deux autres à *un* centimètre après trente-neuf et quarante-trois jours de traitement.

Le premier de ces hommes était libéré du service, et nous n'en avons plus eu de nouvelles. Les deux autres, à qui nous avions donné leur *exeat* pour qu'on les envoyât au dépôt, sont néanmoins restés à Briançon. En les examinant quinze jours après leur sortie, nous avons été heureux de constater une grande diminution et presque un entier effacement de l'engorgement thyroïdien.

De même, chez les goîtreux sortis de l'hôpital sans être guéris, mais en voie de guérison, l'amélioration a continué d'elle-même jusqu'à leur cure radicale.

Enfin, chez tous ces malades dont la guérison s'est fait plus ou moins attendre, on n'a observé jusqu'ici aucun indice de récidive, bien qu'ils soient tous demeurés à Briançon.

Il résulte de ces faits :

1° Que si nos goîtres ont été lents à céder au traitement iodique, si même quelques-uns ont paru d'abord y être réfractaires, ils n'en ont pas moins subi tous l'action spécifique de cette médication, puisqu'ils ont fini par disparaître avec le temps, sans remède nouveau et sans changement de localité ;

2° Que l'absence de toute trace de récidive, jusqu'à ce jour, permet de considérer ces guérisons comme définitives.

Nous avons déjà dit que ces hommes ne se considéraient pas comme malades et n'entraient à l'hôpital qu'à leur corps défendant. L'ennui qu'ils y éprouvaient bientôt, et l'inaction absolue à laquelle ils s'y trouvaient forcément condamnés, nous ont paru positivement avoir un fâcheux effet, et neutraliser en

partie l'action de nos moyens thérapeutiques. C'est pour cela que nous avons proposé, comme une mesure utile, de traiter désormais les militaires goîtreux à la chambre ou à l'infirmerie régimentaire.

Quant aux moyens prophylactiques, ils consisteraient d'abord à composer la garnison de Briançon de régiments venant du Nord, et surtout à la renouveler, sans faute, tous les ans.

Une excellente mesure serait aussi d'allouer ici aux soldats un supplément de viande, comme on le fait pour les malades et les infirmiers de l'hôpital militaire, ou bien une indemnité pour ration quotidienne de vin, telle qu'on l'accorde en ce moment au 40e de ligne.

Mais ces allocations, qui peuvent être appliquées temporairement et dans des circonstances extraordinaires, sont trop dispendieuses pour être définitives. Il existe, heureusement, un moyen préventif beaucoup moins coûteux, et qui, probablement, atteindrait mieux le but qu'on se propose : il consisterait à iodurer légèrement l'eau qui sert ici de boisson à la troupe. Quelques milligrammes d'iodure de potassium par litre n'altéreraient en rien la qualité de cette eau, et suffiraient peut-être pour lui communiquer une vertu bien précieuse, celle d'empêcher désormais chez les militaires toute génération, toute manifestation de goître.

DU RECRUTEMENT,

AU POINT DE VUE

DU GOITRE ET DU CRÉTINISME,

DANS LE DÉPARTEMENT DES HAUTES-ALPES ;

PAR M. BORIES,

Médecin aide-major de première classe au 45[e] de ligne.

En parcourant le canton de Guillestre et celui de l'Argentière dans le département des Hautes-Alpes, on est frappé de l'appauvrissement général de la race; à peine y rencontre-t-on chaque année quelques hommes propres au service militaire ; le reste de la population est atteint de goître volumineux, de bégaiement, de surdi-mutité, et de crétinisme à divers degrés.

J'ai cru devoir, à la vue de pareilles misères, m'enquérir de leurs causes, des moyens de les combattre, et j'ai été assez heureux pour m'apercevoir que j'avais été devancé par des hommes qui ont dévoué leur science à cette question humanitaire, non-seulement pour les vallées qui m'occupent, mais encore pour toutes les vallées crétineuses des Pyrénées et des Alpes.

Un fait cependant m'a frappé : c'est que de tous les observateurs qui ont écrit sur le crétinisme, parmi les anciens, pas un seul ne parle des vallées adjacentes à la Durance comme crétineuses, et que, parmi les modernes, tous constatent les améliorations obtenues dans les vallées allemandes et suisses, et pas un l'augmentation rapide du crétinisme dans les vallées que j'ai eu à visiter.

Recherchant les causes de ce double silence, j'ai pu me persuader que, si le goître existait endémiquement dans les vallées qui se jettent dans la haute Durance, le crétinisme y est de nouvelle invasion, qu'on ne peut le faire remonter qu'à la génération passée. En effet, en interrogeant la mémoire des vieillards, tous vous assurent qu'il y a cinquante ans à peine il n'existait pas d'idiot dans leur population ; Saint-Crépin, Val-Louise, Puy-Saint-Vincent, Risoul, Champcella, Lapisse, Les Vigneaux, etc., fournissaient un très-beau recrutement. Les levées en masse de 1813 semblent être le début de l'invasion et de la propagation du crétinisme.

Quelque respectable que soit la tradition devant un fait aussi extraordinaire, il n'était pas sage de s'y arrêter et de conclure, lorsqu'on a, pour arriver à la vérité, des moyens non sujets à l'erreur et que l'esprit le plus sévère ne pourrait récuser. Le but que je me propose est donc, me restreignant dans les vallées qui m'occupent, de rechercher toutes les causes qui ont pu donner naissance au crétinisme, et d'étudier le traitement et les moyens capables de rendre à ces malheureuses populations la force et la vigueur dont elles jouissaient il y a à peu près un siècle.

TOPOGRAPHIE DES LOCALITÉS, EXPOSITION, APERÇU GÉOLOGIQUE.

Les vallées de Mont-Dauphin ou du Confluent, de Val-Louise ou de la Gyronde, de l'Argentière ou de l'Alpe-Martin, de Biaisse ou de Freyssinières, et celle de Rioubel, sont des affluents de la Durance où règne endémiquement le crétinisme dans le département des Hautes-Alpes.

Nous allons étudier séparément la configuration géologique de chacune d'elles.

La vallée du Confluent, dans laquelle coule la Durance, commence un peu au-dessus de L'Abessey, où elle est pour ainsi dire fermée par des roches de lias.

Elle se dirige du nord au sud, en s'élargissant jusqu'à Saint-Clément, où elle se termine. Elle est fermée de tous les côtés par de très-hautes montagnes, reçoit par sa rive droite le Gy et la Ronde réunis, l'Alpe-Martin, la Biaisse, et plusieurs torrents de moindre importance; sur sa rive gauche, quelques torrents descendant des hauteurs de La Roche et de Saint-Crépin, enfin le Guil et le Rioubel réunis. Les montagnes de la rive gauche sont presque exclusivement formées de schistes liasiques; la rive droite, à part les hauteurs des Vigneaux à l'entrée de la vallée, les terrains de l'Argentière qui sont des schistes de lias, est coupée à pic et composée dans sa plus grande partie de grès à anthracite. Les villages qui s'y trouvent sont : L'Abessey, L'Argentière, La Roche, Saint-Crépin, Saint-Clément dans le fond de la vallée, et sur les hauteurs Réotier, Eygliers, Mont-Dauphin.

La vallée de la Gyronde, formée par le cours et le confluent du Gy et de la Ronde, est presque formée en entier de terrains primitifs.

Le trapp violet, le granit vert, le granit rose, le granit blanc et les divers micas composent presque toutes ces roches. On ne retrouve plus les terrains liasiques qu'à la sortie de la vallée, à la hauteur des Vigneaux.

La direction de la vallée est du S.-S.-E. au N.-N.-O.; assez ouverte à son confluent, elle est fermée à ces deux sources par les glaciers de la Grave et des Arcines d'où coule le Gy, et par les glaciers du Gros Chaudon et les montagnes de l'Alpe-Martin où la Ronde prend naissance. La vallée de la Gyronde est donc formée de deux cirques très-élevés de roches granitiques pures, qui mettent toute la vallée à l'abri des vents du nord. Sa température, très-froide en hiver, s'élève rapidement en été, sans que des courants puissent venir balayer l'atmosphère humide et brûlante qui occupe ses bas-fonds.

On y trouve les villages de Lapisse, Puy-Saint-Vincent, Val-Louise et les Vigneaux.

La vallée de l'Alpe-Martin se dirige de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E.; elle est formée dans sa partie supérieure de roches granitiques, et dans sa partie inférieure de roches argilo-schisteuses. Sa commune est L'Argentière.

A part ces mines d'argent dont les filons sont compris dans le quartz, on y retrouve encore des grès à anthracite dont les filons ne sont pas exploités.

La vallée de la Biaisse se dirige de l'O. à l'E. Sa partie supérieure, au col du Loup et de Presle, est formée de roches primitives; son fond est un sol sablonneux et argileux mélangé de roches calcaires. Sa commune est Freyssinières.

Dans une petite vallée parallèle de même formation se trouve Champcella, arrosé par le ravin du Tramorillon.

La vallée du Guil ou vallée du Queyras, une des plus belles vallées du département des Hautes-Alpes, se dirigeant de l'E.-N.-E. à l'O.-S.-O., est arrosée par le Guil, rivière impétueuse qui prend sa source entre le mont Chriso et le mont Viso, et vient se jeter dans la Durance au-dessus de Mont-Dauphin, après avoir reçu le Rioubel près de Guillestre. La sommité du bassin est de formation primordiale composée de roches granitiques; son fond de schistes argileux et de chaux sulfatée.

Les communes de cette vallée, qui appartiennent au canton de Guillestre, sont : Ceyllac, Guillestre et Eyghers, au-dessus de Mont-Dauphin. Mont-Dauphin est situé dans la vallée du Confluent, sur une roche de poudingues agglomérés.

La vallee de Rioubel se dirige du S.-E. au N.-O.; elle est formée presque en entier de schistes argileux calcaires; elle reçoit la vallée secondaire de Vars ou de la Chagne, dont les terrains sont des schistes argileux calcaires mélangés à des tufs et à des sulfates de chaux.

Les communes de cette vallée sont : Vars, dans le haut de la vallée, et Risoul à la sortie de celle-ci.

MŒURS ET HABITUDES.

La nature, resserrée dans des gorges étroites, n'accorde aux habitants qu'une nourriture parcimonieuse et ordinairement de qualité très-inférieure. Les troupeaux font presque toute la fortune des habitants du Briançonnais. C'est dans les écuries que hommes, femmes, enfants et bestiaux séjournent pêle-mêle pendant quatre à cinq mois de l'année. Il est rare que les jeunes gens se soumettent à cette séquestration forcée; ils émigrent aux premières neiges pour aller porter leur industrie dans des climats plus doux. Autrefois, le sentiment religieux et national ramenait toujours l'émigrant au foyer de ses pères; mais aujourd'hui, la vue des contrées plus heureuses, le bien-être matériel, la crainte de la conscription qui prend indifféremment tous les jeunes gens valides, les retiennent loin de leurs montagnes. Les femmes qui émigrent ne reviennent plus si elles ont acquis de quoi avoir une dot et un mari loin de leurs vallées. L'instruction publique, l'état ecclésiastique, deux portes ouvertes pour éviter la conscription, occupent presque tous ceux qui, propres au service, restent sur le sol.

La nourriture des habitants de Val-Louise et de la vallée de Guillestre se compose exclusivement de pain de seigle et d'orge que l'on cuit tous les ans pour quinze ou dix-huit mois. Ce pain se conserve sans se moisir et devient d'une dureté telle, qu'il faut le casser avec la hache ou le marteau et le réduire en poussière; on le fait bouillir avec cinq ou six fois son poids de pommes de terre assaisonnées de lait et de noix écrasées. Ce mélange se prépare ordinairement pour plusieurs jours, et se mange le plus souvent aigri.

Les habitations sont en général fort malsaines, situées le plus souvent dans des lieux bas et humides; les écuries où l'on couche sont mal aérées, le jour

y paraît à peine quelques heures de la journée; il est à remarquer que, sous cette influence délétère, les goîtres augmentent de volume tout l'hiver, pour diminuer l'été.

Les alliances se basent plutôt sur la fortune des contractants que sur leur santé, et, la plupart du temps, les sujets valides achètent une petite aisance au détriment d'une postérité dégénérée qui va en s'abâtardissant davantage.

D'où viennent ces populations dont les mœurs concordent si peu avec celles de leurs voisins? Les Vaudois, chassés de partout, se retirèrent dans ces gorges presque inhabitables, s'y fortifièrent et bravèrent, de leur hauteur inaccessible, les troupes des puissances catholiques. En 1495, ils s'étaient enfermés dans la caverne d'Allefroide avec des vivres pour deux ans; le comte de Veras, commandant les troupes catholiques, osa les poursuivre jusque là, et les en délogea en enfumant la baume où ils s'étaient retirés; plus de 3,000 individus, sans distinction d'âge ni de sexe, périrent dans cette journée.

Sous Louis XII, leurs descendants réclamèrent la possession des propriétés qui avaient appartenu à leurs pères. Le roi fit repeupler le canton, et les habitants reconnaissants donnèrent à leur pays le nom de Val-Louise. Mais aujourd'hui on ne retrouve presque plus les traces de ces anciennes populations, et le goître semble, au contraire, frapper de préférence les villages catholiques, en respectant les familles protestantes.

A Dormilhouse, annexe de la commune de Freyssinières, dans la vallée de la Biaisse, où la population est toute protestante, il n'y a pas un seul goîtreux, tandis que dans les autres villages, occupés par des populations catholiques, le goître et le crétinisme augmentent tous les jours.

Loin de moi la pensée d'attribuer à une influence religieuse une des causes du crétinisme; on ne peut trouver la raison de cette anomalie que dans les

difficultés des alliances entre les catholiques et les protestants, et dans l'hérédité crétineuse. Freyssinières, qui est dans une position aussi avantageuse que Dormilhouse dans la vallée, est infecté de crétinisme par les alliances que contracte ce village avec les crétineux catholiques de Val-Louise. Un fait digne de remarque, c'est que cette commune, moitié catholique, moitié protestante, ne voit, à quelques exceptions près, le goître se développer que dans la population catholique. Champcella, au contraire, placé dans des conditions hygiéniques plus désavantageuses, voit le goître atteindre indifféremment les habitants professant les deux religions.

DU GOÎTRE ET DU CRÉTINISME DANS LES CANTONS DE GUILLESTRE ET DE L'ARGENTIÈRE.

Dans ces deux cantons, surtout dans celui de l'Argentière, un quart au moins de la population est goîtreux, et depuis quelques années, par la marche même de l'affection endémique, le crétinisme à ses divers degrés semble vouloir remplacer complètement le goître.

Le goître endémique simple, sans complication crétineuse, est rarement congénial, et, chez les individus où on le constate dès la naissance, on peut diagnostiquer d'une manière certaine le crétinisme. Chez les sujets dont l'origine, soit paternelle, soit maternelle, est goîtreuse, le goître se développe ordinairement de la septième à la onzième année, reste quelque temps stationnaire, pour prendre un développement plus grand à la puberté. J'ai pu me convaincre par les nombreux cas de goître que j'ai eus à constater pendant ma tournée de révision, que l'hypertrophie de la glande thyroïde débute presque toujours par son lobe droit, et que celui-ci conserve le plus souvent un développement bien plus marqué, lorsque le corps de la glande et le lobe gauche se

sont successivement hypertrophiés. Doit-on rechercher la raison physiologique de ce phénomène dans la tendance qu'ont les organes pairs à se développer avec plus d'énergie du côté droit, ou dans une cause purement anatomique? Je ne puis me prononcer; je me contente de poser le fait tel que j'ai pu l'observer.

La plupart des auteurs qui ont traité du crétinisme l'ont divisé en trois classes. Quelque exacte que soit cette classification, je crois qu'on pourrait en admettre deux nouvelles, en groupant les nuances si diverses de l'affection ; ainsi :

1° Crétinisme au premier ou au plus haut degré, ne possédant que les facultés végétatives, avec privation complète des facultés intellectuelles et affectives, sans mouvement volontaire, sans langage articulé, sans sensation des objets externes et des besoins corporels : il n'est pas rare de trouver ce degré dans les localités qui nous occupent;

2° Crétins du deuxième degré, doués des facultés végétatives et reproductives, l'affectivité se bornant chez eux aux sensations érotiques : ceux-ci possèdent un langage articulé se rapportant spécialement aux objets de première nécessité et de leurs sensations journalières;

3° Crétins doués de facultés végétatives et reproductives, d'une intelligence limitée, pouvant cependant se livrer à des travaux manuels, possédant surtout la mémoire et la faculté de comparaison et d'imitation : ce sont les crétineux;

4° Ceux chez qui l'affection crétineuse n'attaque que faiblement les organes intellectuels et ne se traduit que par un arrêt de développement, surtout des membres inférieurs : c'est, dans la vallée de Guillestre et dans celle de L'Argentière, la classe la plus commune; presque tous sont porteurs d'un goître volumineux, et leur taille s'élève rarement au-dessus de 13 à 14 décimètres;

5° Ceux chez qui l'intelligence est très-développée,

l'habitude corporelle n'offrant rien d'anomal, mais qui, fils de goîtreux ou de crétineux, n'ont conservé de l'affection paternelle que la surdi-mutité ou le bégaiement très-prononcé : on ne pourrait cependant classer dans ces groupes tous les sourds et muets d'origine crétineuse. Si, chez les uns, l'intelligence se développe avec une activité remarquable pendant l'enfance, chez d'autres elle reste complètement stationnaire ou peu susceptible de développement : ceux-ci doivent être rangés dans la première ou dans la deuxième classe. Cette dernière classe augmente tous les jours dans une proportion bien plus grande que les autres, dans les villages surtout où les goîtreux prédominent et où les crétins proprement dits sont moins nombreux. Saint-Crépin et Lapisse peuvent être cités comme exemples. J'emprunte à M. le docteur Michel un tableau comparatif du nombre des individus atteints du goître et du crétinisme avec la population.

Tableau des crétins et goîtreux dans les cantons de Guillestre et de L'Argentière.

COMMUNES.	POPULATION.	GOITREUX.	CRÉTINS à divers degrés.	MOYENNES.
Val-Louise / Puy-Saint-Vincent / Lapisse	2,800	700	150	
Les Vigneaux	500	125	15	
L'Argentière	1,250	peu nombreux	20	
Saint-Crépin	1,200	650	59	Moyenne des goîtres 31,56
hampcella	700	100	25	—
Eygliers et Mont Dauphin	1,360	peu nombreux	8	Moyenne des crétins 3,40
Risoul	950	600	50	—
Guillestre	1,600	peu nombreux	9	Moyenne totale 35,83
Saint-Clément	350	86	30	
Freyssinières	900	500	30	
TOTAUX	11,610	3,761	396	

La vie des crétins est courte; ils ne dépassent pas ordinairement 30 ans, en moyenne; leur longévité, d'ailleurs, est en relation avec les divers degrés de crétinisme qu'ils présentent.

A part les divers crétins dont nous venons de parler et que nous avons pu ranger sous cette dénomination sans forcer les faits, la population entière de ces cantons est de petite taille, d'une constitution physique faible et défectueuse, à quelques exceptions près.

Depuis bien des années, le recrutement n'a pu arriver au chifffre du contingent, tout en privant ces populations de tous les jeunes gens valides.

Des relevés exacts, pris sur les listes du contingent déposées à la préfecture, depuis l'année 1820, démontrent la vérité du fait que j'avance, et ils servent de preuve irrécusable de l'appauvrissement continu de la race.

C'est sur ces tableaux comparatifs que se base tout mon travail : quelque faible qu'en soit le mérite, il aura celui de fournir une base statistique certaine quant à la population mâle, donnant aux médecins qui se sont occupés plus spécialement que moi de la question, et qui ont pu observer le crétinisme dans les autres vallées qui en sont infectées, la possibilité de tirer des conclusions plus complètes, et de rechercher les moyens d'arrêter l'affection dans son progrès continu.

Dans ces tableaux relevés année par année, et commune par commune, j'ai groupé :

1° Le goître et le crétinisme dans une même série ;

2° Les affections diverses et les défauts de taille sans existence de goître, dans une autre série;

3° Les exemptions légales, dans une troisième catégorie ;

4° Enfin, les sujets valides, sous un dernier titre, dans lequel je comprends, avec les jeunes soldats, les sujets dispensés comme appartenant à l'instruc-

tion publique et au clergé, que j'ai dit précédemment présenter aussi en général, sous le rapport de l'état intellectuel et physique, les conditions d'aptitude au service militaire.

RELEVÉ du contingent du ca

COMMUNES.	CATÉGORIES.	1820.	1821.	1822.
	Nombre des jeunes gens inscrits....	53	55	54
Argentière..........	Goître et crétinisme.....	//	1	1
	Affections diverses	1	1	4
	Exemptions légales.....	3	//	5
	Propres au service.......	1	3	4
Saint-Martin.........	Goître et crétinisme.....	//	//	3
	Affections diverses......	//	6	//
	Exemptions légales.....	1	2	6
	Propres au service......	2	2	3
Lapisse.............	Goître et crétinisme.....	2	//	//
	Affections diverses......	1	//	2
	Exemptions légales.....	//	1	//
	Propres au service......	2	3	2
Puy-Saint-Vincent..	Goître et crétinisme.....	//	//	//
	Affections diverses......	2	3	1
	Exemptions légales.....	//	//	//
	Propres au service......	1	//	//
La Roche...........	Goître et crétinisme.....	//	1	2
	Affections diverses......	//	2	//
	Exemptions légales.....	//	//	//
	Propres au service......	3	1	1
Val-Louise..........	Goître et crétinisme.....	//	1	2
	Affections diverses......	2	5	2
	Exemptions legales......	//	//	//
	Propres au service.......	4	1	2
Levignaux...........	Goître et crétinisme.....	1	//	//
	Affections diverses......	2	1	//
	Exemptions légales......	//	//	3
	Propres au service......	//	1	3
TOTAUX....	Goître et crétinisme.....	3	3	8
	Affections diverses......	8	18	9
	Exemptions légales......	4	3	14
	Propres au service......	13	11	15
Nombre de jeunes gens visités au conseil de révision.		28	35	46

l'Argentière, de 1820 à 1829.

824.	1825.	1826	1827.	1828.	1829.	TOTAUX.		
60	58	78	67	71	68	″	″	616
2	″	2	2	3	2	13	89	
4	2	5	6	3	6	34		
1	″	″	1	″	″	10		
6	4	1	4	3	4	32		
3	1	2	2	5	1	18	107	
5	4	4	4	9	6	39		
4	2	″	2	″	3	21		
3	3	4	5	2	4	29		
1	1	1	2	3	4	14	54	
4	″	3	1	4	2	19		
″	″	2	1	1	″	5		
2	2	1	″	1	″	16		
″	3	2	2	3	4	15	44	481
1	2	3	8	1	3	24		
″	″	″	″	″	″	1		
″	″	″	1	″	″	4		
1	″	1	″	3	3	11	53	
2	3	2	3	4	2	19		
″	″	1	1	2	2	6		
1	3	4	1	2	1	17		
1	2	3	4	3	6	23	86	
7	3	2	3	6	4	36		
1	″	″	1	1	2	6		
2	1	4	1	2	2	21		
[illegible]	″	″	1	4	3	11	48	
[illegible]	1	3	3	4	1	19		
[illegible]	″	″	3	″	″	6		
[illegible]	″	1	4	″	3	12		
[illegible]	7	11	13	24	23	105	481	481
[illegible]	15	21	28	31	24	190		
[illegible]	2	3	9	4	7	55		
[illegible]	13	15	16	10	14	131		
[illegible]	37	51	66	69	68	481	481	481

RELEVÉ du contingent du cant

COMMUNES.	CATÉGORIES.	1830	1831.	1832	1833
	Jeunes gens inscrits annuellement...	46	60	57	67
Argentière..........	Goître et crétinisme.....	//	4	5	4
	Affections diverses......	3	3	2	1
	Exemptions légales......	2	2	2	//
	Propres au service......	5	3	6	5
Saint-Martin.........	Goître et crétinisme.....	2	4	3	[illegible]
	Affections diverses......	7	3	8	[illegible]
	Exemptions légales.....	//	//	1	[illegible]
	Propres au service.......	2	10	//	[illegible]
Lapisse	Goître et crétinisme.....	1	2	//	[illegible]
	Affections diverses......	1	4	3	[illegible]
	Exemptions légales.....	2	1	//	[illegible]
	Propres au service......	1	2	//	[illegible]
Puy-Saint-Vincent..	Goître et crétinisme.....	1	3	5	[illegible]
	Affections diverses......	3	4	2	[illegible]
	Exemptions légales.....	//	//	//	[illegible]
	Propres au service......	//	//	//	[illegible]
La Roche...........	Goître et crétinisme.. ..	2	//	3	[illegible]
	Affections diverses......	2	2	5	[illegible]
	Exemptions légales	1	//	//	[illegible]
	Propres au service......	2	//	//	[illegible]
Val-Louise.........	Goître et crétinisme.....	2	2	5	[illegible]
	Affections diverses......	1	3	4	[illegible]
	Exemptions légales.....	//	//	//	[illegible]
	Propres au service......	4	3	1	[illegible]
Les Vigneaux	Goître et crétinisme.....	1	4	1	[illegible]
	Affections diverses......	1	//	//	[illegible]
	Exemptions légales.....	//	//	//	[illegible]
	Propres au service......	//	1	1	[illegible]
TOTAUX...	Goître et crétinisme.....	9	19	22	[illegible]
	Affections diverses......	18	19	24	[illegible]
	Exemptions légales......	5	3	3	[illegible]
	Propres au service.......	14	19	8	[illegible]
Nombre de jeunes gens visités au conseil de révision.		46	60	57	[illegible]

l'Argentière, de 1830 à 1839.

834.	1835	1836	1837.	1838.	1839.	TOTAUX.		
82	60	70	83	59	56	″	″	640
8	6	1	12	8	4	52	124	
4	5	1	9	″	4	32		
1	1	″	2	1	″	11		
3	1	1	2	3	″	29		
4	4	7	7	3	3	42	149	
7	3	4	3	5	7	52		
4	3	2	1	3	2	19		
7	″	6	7	1	″	36		
6	5	1	5	5	4	33	78	
3	3	2	2	1	1	21		
1	1	1	2	1	″	10		
2	1	3	1	1	1	14		
6	6	6	4	6	3	42	69	637
1	3	4	5	1	1	24		
″	″	″	1	″	″	3		
″	″	″	″	″	″	″		
3	2	4	3	4	3	27	57	
2	1	2	1	2	1	21		
″	″	″	1	″	1	3		
1	″	1	2	″	″	6		
6	9	7	6	6	13	63	118	
3	4	7	4	5	2	35		
″	″	2	″	″	″	4		
3	1	2	″	″	″	16		
5	″	2	3	2	3	26	42	
1	1	2	″	1	1	9		
″	″	″	″	″	1	1		
1	″	2	″	″	1	6		
38	31	28	40	34	33	284	637	637
21	20	22	24	15	17	194		
6	5	5	7	5	4	51		
17	4	15	12	5	2	108		
82	60	70	83	59	56	637	637	637

RELEVÉ du contingent du can

COMMUNES.	CATÉGORIES.	1840.	1841.	1842.	184
	Nombre de jeunes gens inscrits....	69	69	61	6
Argentière..........	Goître et crétinisme.....	3	7	4	
	Affections diverses......	2	1	3	
	Exemptions légales.....	//	2	2	
	Propres au service......	3	3	1	
Saint-Martin	Goître et crétinisme.....	7	5	4	
	Affections diverses......	9	3	3	
	Exemptions légales.....	1	//	1	
	Propres au service.......	4	5	1	
Lapisse	Goître et crétinisme....	4	3	7	1
	Affections diverses......	2	1	3	
	Exemptions légales.....	//	//	1	
	Propres au service......	//	1	3	
Puy-Saint-Vincent..	Goître et crétinisme.....	7	11	5	
	Affections diverses......	1	//	1	
	Exemptions légales.....	1	3	//	
	Propres au service......	//	//	1	
La Roche...........	Goître et crétinisme.....	5	3	6	
	Affections diverses......	//	3	2	
	Exemptions légales.....	1	//	//	
	Propres au service......	1	3	1	
Val-Louise	Goître et crétinisme.....	11	9	8	
	Affections diverses......	2	//	//	
	Exemptions légales.....	1	//	1	
	Propres au service......	1	2	1	
Les Vigneaux........	Goître et crétinisme.....	3	2	//	
	Affections diverses......	//	//	2	
	Exemptions légales.....	//	2	//	
	Propres au service......	//	//	//	
TOTAUX....	Goître et crétinisme.....	40	40	34	
	Affections diverses......	16	8	14	
	Exemptions légales.....	4	7	5	
	Propres au service......	9	14	8	
Nombre de jeunes gens visités au conseil de révision.		69	69	61	

l'Argentière, de 1840 à 1850.

1844.	1845.	1846.	1847.	1848.	1849.	1850.	TOTAUX.		
68	53	65	82	56	62	69	"	"	723
8	6	5	7	2	4	3	52	121	
2	4	"	5	2	3	6	34		
2	1	1	1	"	3	"	13		
1	1	3	6	3	"	"	22		
3	5	6	6	4	6	7	61	161	
2	4	5	3	4	2	7	45		
3	2	1	1	3	3	1	18		
5	7	1	4	2	2	2	37		
5	2	4	7	2	3	9	56	91	
2	"	"	2	1	4	1	19		
"	"	1	1	1	"	"	5		
2	"	"	2	1	1	1	11		
4	4	10	8	5	4	8	73	92	723
"	1	1	1	"	2	"	9		
"	"	"	"	"	"	"	4		
"	1	2	2	"	"	"	6		
6	2	4	5	1	2	5	42	96	
3	1	2	"	5	5	3	26		
"	"	2	"	2	"	"	5		
3	1	3	4	3	2	2	23		
9	3	10	9	7	4	7	82	114	
2	"	1	3	2	4	4	19		
"	"	"	2	"	"	"	4		
1	1	"	"	"	1	"	9		
3	6	2	2	5	3	3	32	48	
"	"	"	1	1	3	"	7		
1	"	1	"	"	"	"	5		
1	1	"	"	"	1	"	4		
38	28	41	44	26	26	42	398	723	723
11	10	9	15	15	23	21	159		
6	3	6	5	6	6	1	54		
13	12	9	18	9	7	5	112		
68	53	65	82	56	62	69	723	723	723

RELEVÉ du contingent du canto

COMMUNES.	CATÉGORIES.	1820.	1821.	1822	1823
	Nombre de jeunes gens inscrits..	86	98	87	88
Ceyllac.	Goitre et crétinisme.	″	2	1	″
	Affections diverses.	″	1	2	3
	Exemptions légales.	1	1	3	″
	Propres au service.	″	″	1	″
Champcella.	Goitre et crétinisme.	1	″	2	″
	Affections diverses.	2	″	2	″
	Exemptions légales	″	″	2	1
	Propres au service.	″	1	″	″
Saint-Clément.	Goitre et crétinisme.	″	1	″	″
	Affections diverses.	1	2	2	″
	Exemptions légales.	″	1	1	″
	Propres au service.	″	″	2	″
Saint-Crépin.	Goitre et crétinisme.	3	2	9	2
	Affections diverses.	″	3	2	2
	Exemptions légales.	″	4	″	1
	Propres au service.	1	2	4	3
Eygliers.	Goitre et crétinisme.	1	1	1	1
	Affections diverses.	3	″	3	″
	Exemptions legales.	″	1	″	″
	Propres au service.	3	1	″	″
Freyssinières.	Goitre et crétinisme.	3	2	6	2
	Affections diverses.	1	1	4	″
	Exemptions légales.	″	″	2	″
	Propres au service.	3	1	1	2
Guillestre.	Goitre et crétinisme.	2	4	1	1
	Affections diverses.	2	7	5	3
	Exemptions légales.	4	2	″	″
	Propres au service.	2	2	4	6
Mont-Dauphin.	Goitre et crétinisme.	″	1	″	″
	Affections diverses.	2	2	1	″
	Exemptions legales.	1	″	″	″
	Propres au service.	″	″	″	″
Réotier.	Goitre et crétinisme.	″	2	2	″
	Affections diverses.	1	2	″	2
	Exemptions legales.	1	″	″	1
	Propres au service.	″	″	″	″
Risoul.	Goitre et crétinisme.	1	5	5	1
	Affections diverses.	1	″	4	″
	Exemptions légales.	2	2	4	″
	Propres au service.	3	3	1	″
Vars.	Goitre et crétinisme.	3	1	1	″
	Affections diverses.	2	5	4	1
	Exemptions légales.	2	2	″	″
	Propres au service.	4	5	5	1
TOTAUX...	Goitre et crétinisme.	14	21	28	7
	Affections diverses.	15	23	29	11
	Exemptions légales.	11	13	12	3
	Propres au service.	16	15	18	12
	Jeunes gens visités par le conseil de révision.	56	72	87	33

Guillestre, de 1820 à 1829.

1824	1825	1826.	1827.	1828.	1829	TOTAUX.		
97	70	74	81	75	103	″	″	859
″	″	″	″	1	″	4	61	
3	3	7	3	3	6	31		
1	″	1	″	1	3	11		
1	1	2	4	4	2	15		
″	1	″	″	2	″	6	36	
4	4	2	3	3	1	21		
″	″	″	″	1	1	5		
2	″	1	″	″	″	4		
1	1	″	1	1	3	8	47	
1	5	1	1	2	5	20		
1	1	2	3	″	″	9		
2	″	3	1	1	1	10		
2	3	″	4	1	2	28	90	
4	1	4	3	6	5	30		
″	″	″	1	″	1	7		
6	″	″	3	1	5	25		
1	″	″	″	″	1	6	49	
3	2	4	2	3	3	23		
1	1	1	″	1	1	6		
3	2	2	2	1	″	14		
2	3	1	1	3	3	25	74	683
3	3	2	7	2	4	27		
″	1	2	″	″	″	5		
1	2	″	5	1	1	17		
1	2	1	1	1	2	16	108	
2	5	6	5	6	5	46		
1	″	3	″	2	2	14		
3	5	5	2	2	1	32		
″	″	″	″	1	″	2	22	
1	″	5	″	″	2	13		
″	″	″	″	1	″	2		
″	″	3	1	″	1	5		
2	1	″	1	2	2	12	35	
2	3	″	1	2	3	16		
″	1	″	″	″	″	3		
2	1	″	″	1	″	4		
2	″	2	2	4	″	22	74	
1	4	4	″	7	3	24		
″	1	2	4	″	″	15		
2	2	″	1	″	1	13		
2	″	1	″	″	″	8	87	
4	5	1	3	6	5	36		
1	1	3	″	″	″	9		
3	2	3	4	2	5	34		
13	11	5	11	16	13	139	683	683
28	35	36	28	40	42	287		
5	6	14	8	8	8	88		
5	14	19	22	11	17	169		
71	66	74	69	75	80	683	683	683

RELEVÉ du contingent du canto

COMMUNES.	CATÉGORIES.	1830.	1831.	1832.	1833.
Nombre des jeunes gens inscrits.....		72	93	81	67
Ceyllac..............	Goitre et crétinisme.....	//	2	//	//
	Affections diverses......	2	3	4	2
	Exemptions légales......	1	//	2	//
	Propres au service......	5	1	8	2
Champcella..........	Goitre et crétinisme.....	4	//	//	4
	Affections diverses......	3	3	2	2
	Exemptions légales......	//	3	3	//
	Propres au service......	//	1	2	1
Saint-Clément.......	Goitre et crétinisme.....	1	2	1	2
	Affections diverses......	1	4	1	5
	Exemptions légales......	//	//	//	//
	Propres au service......	//	1	//	2
Saint-Crépin.........	Goitre et crétinisme.....	1	2	1	2
	Affections diverses......	2	6	2	1
	Exemptions légales.....	1	1	2	2
	Propres au service......	4	//	1	2
Eygliers............	Goitre et crétinisme....	//	3	2	1
	Affections diverses......	9	5	4	3
	Exemptions légales......	2	1	1	//
	Propres au service......	1	4	1	//
Freyssinières........	Goitre et crétinisme.....	//	1	2	5
	Affections diverses......	2	2	1	4
	Exemptions légales.....	//	//	1	//
	Propres au service......	2	2	2	//
Guillestre...........	Goitre et crétinisme.....	//	1	4	3
	Affections diverses......	2	3	6	5
	Exemptions légales.....	//	7	1	3
	Propres au service......	5	4	1	1
Mont-Dauphin.......	Goitre et crétinisme.....	//	//	//	1
	Affections diverses......	1	3	2	//
	Exemptions légales......	1	1	1	2
	Propres au service.......	1	//	1	//
Réotier..............	Goitre et crétinisme.....	3	3	1	2
	Affections diverses......	1	1	4	2
	Exemptions légales.....	//	1	//	//
	Propres au service.......	//	//	//	//
Risoul...............	Goitre et crétinisme.....	3	3	5	//
	Affections diverses......	1	8	3	1
	Exemptions légales.....	//	//	//	//
	Propres au service......	2	2	//	//
Vars.................	Goitre et crétinisme.....	1	1	1	//
	Affections diverses......	5	2	3	6
	Exemptions légales.....	2	2	1	1
	Propres au service.......	3	2	4	//
TOTAUX...	Goitre et crétinisme.....	13	18	17	20
	Affections diverses......	29	40	32	31
	Exemptions légales......	7	16	12	8
	Propres au service.......	23	17	20	8
Jeunes gens visités par le conseil de révision.		72	91	81	67

Guillestre, de 1830 *à* 1839.

834.	1835.	1836.	1837.	1838.	1839.	TOTAUX.		
90	84	80	91	92	101	″	″	851
″	1	″	1	1	″	5	73	
2	1	4	2	″	2	22		
1	2	4	″	1	1	12		
3	3	″	4	6	2	34		
″	5	2	2	3	6	26	73	
4	1	3	5	3	6	32		
1	1	″	″	1	″	9		
″	″	″	1	1	″	6		
1	3	1	4	3	2	20	54	
1	3	3	1	1	2	22		
″	″	″	1	2	2	5		
1	″	1	2	″	″	7		
1	2	5	4	3	8	29	100	
7	4	4	6	3	4	39		
2	1	″	1	1	3	14		
4	1	″	3	1	2	18		
1	5	2	1	3	1	19	79	
6	3	3	1	4	3	41		
″	1	″	1	″	1	7		
1	″	2	2	1	″	12		
3	6	1	5	7	6	36	81	849
2	2	2	2	4	3	24		
1	2	2	2	1	″	9		
″	1	″	3	″	2	12		
3	3	″	5	1	3	23	130	
3	5	7	4	5	6	46		
3	1	5	″	2	1	23		
3	4	9	3	2	6	38		
″	2	″	″	″	2	5	39	
1	″	″	1	1	1	10		
″	″	1	″	″	2	8		
4	″	2	2	5	1	16		
2	1	1	1	5	3	22	40	
″	1	″	2	1	″	12		
″	″	1	″	″	″	2		
″	1	″	2	″	1	4		
3	1	5	2	2	6	30	78	
10	2	″	″	4	3	32		
2	″	″	″	2	″	4		
2	″	3	1	2	″	12		
″	4	1	2	1	″	11	102	
6	7	3	4	4	8	48		
3	2	1	1	4	1	18		
3	2	2	7	1	1	25		
14	33	18	27	29	37	228	849	849
42	29	29	28	30	38	328		
13	10	14	6	14	11	111		
21	12	19	30	19	15	182		
90	84	80	91	92	101	849	849	849

RELEVÉ du contingent du cant

COMMUNES.	CATÉGORIES.	1840.	1841	1842.	1843
	Nombre de jeunes gens inscrits..	97	85	104	75
Ceyllac	Goitre et crétinisme	//	//	2	1
	Affections diverses	5	2	4	3
	Exemptions légales	//	1	6	2
	Propres au service	3	4	1	3
Champcella	Goitre et crétinisme	10	1	3	//
	Affections diverses	1	3	1	4
	Exemptions légales	//	//	1	1
	Propres au service	//	//	1	1
Saint-Clément	Goitre et crétinisme	1	1	2	4
	Affections diverses	2	2	1	2
	Exemptions légales	1	//	//	//
	Propres au service	2	3	2	//
Saint-Crépin	Goitre et crétinisme	8	5	7	6
	Affections diverses	2	2	2	1
	Exemptions légales	1	2	3	1
	Propres au service	2	1	1	1
Eygliers	Goitre et crétinisme	4	3	4	1
	Affections diverses	2	1	4	3
	Exemptions légales	1	//	1	//
	Propres au service	//	//	//	1
Freyssinières	Goitre et crétinisme	3	6	3	3
	Affections diverses	1	2	2	1
	Exemptions légales	//	//	//	1
	Propres au service	1	//	1	2
Guillestre	Goitre et crétinisme	3	6	3	2
	Affections diverses	8	3	7	3
	Exemptions légales	1	2	1	2
	Propres au service	//	3	6	4
Mont-Dauphin	Goitre et crétinisme	2	1	2	//
	Affections diverses	3	//	2	//
	Exemptions légales	3	1	4	//
	Propres au service	4	2	1	//
Réotier	Goitre et crétinisme	5	6	7	2
	Affections diverses	1	1	2	1
	Exemptions légales	//	2	//	1
	Propres au service	//	//	//	2
Risoul	Goitre et crétinisme	6	2	4	3
	Affections diverses	2	3	1	2
	Exemptions légales	//	//	1	//
	Propres au service	//	//	//	2
Vars	Goitre et crétinisme	//	//	2	//
	Affections diverses	2	6	4	1
	Exemptions légales	//	6	2	3
	Propres au service	7	2	3	5
TOTAUX	Goitre et crétinisme	42	31	39	22
	Affections diverses	29	25	30	21
	Exemptions légales	7	14	18	10
	Propres au service	19	15	17	22
Jeunes gens soumis à la visite du conseil de révision		97	85	104	75

uillestre, de 1840 à 1850.

1845	1846	1847.	1848	1849.	1850.	TOTAUX.		
105	96	75	89	88	9[illegible]	"	"	1,013
"	"	"	"	1	"	4	95	
1	4	3	3	5	2	34		
"	1	1	2	3	3	20		
10	2	1	1	4	5	37		
3	6	2	1	3	4	36	67	
2	3	"	5	1	"	22		
"	"	"	"	"	1	4		
2	"	1	"	"	"	5		
6	3	2	5	2	1	28	80	
4	1	2	3	4	1	22		
1	1	2	1	1	"	9		
1	1	5	3	1	1	21		
5	2	2	2	4	7	52	120	
4	5	3	4	3	1	32		
"	3	1	1	"	1	15		
2	4	1	5	"	2	21		
5	3	1	2	1	3	28	68	
2	3	2	2	3	1	25		
"	"	"	"	"	"	4		
2	1	2	2	1	"	11		
5	2	3	3	6	7	46	90	1,009
1	1	4	1	1	"	22		
"	1	1	"	"	"	6		
1	3	1	1	3	1	16		
2	2	2	5	1	4	32	170	
6	6	6	4	8	4	64		
3	5	1	5	"	5	27		
4	4	7	3	2	4	47		
"	1	1	"	1	1	10	52	
3	3	"	1	"	4	16		
1	"	"	1	"	"	11		
2	1	1	"	"	3	15		
4	3	1	"	1	6	36	66	
3	1	2	"	2	1	16		
1	1	"	"	"	"	5		
1	2	2	"	"	1	9		
4	4	3	5	7	5	47	88	
2	3	2	4	6	2	31		
"	"	1	"	"	"	2		
"	"	1	2	"	1	8		
2	2	"	1	"	2	11	113	
7	5	3	7	5	7	50		
1	1	1	2	1	"	21		
"	2	1	2	6	"	31		
36	28	17	24	27	40	330	1,009	1,009
35	35	28	34	38	23	335		
7	13	8	1	5	10	122		
25	20	22	19	17	18	222		
103	96	75	89	87	91	1.009	1,009	1,009

Les tableaux statistiques du recrutement que je viens de dresser prouvent d'une manière évidente que la population perd tous les jours de sa valeur depuis trente ans ; ainsi, dans la première période décennale, le contingent est fourni intégralement, et 309 jeunes gens sur 1,475 échappent à l'examen du conseil de révision ; tandis que dans la seconde période décennale, le contingent n'est presque jamais fourni, et cinq jeunes gens échappent seulement à la visite du conseil; dans la troisième, le canton de L'Argentière n'atteint jamais le contingent, celui de Guillestre l'atteint rarement, et, dans onze années, quatre jeunes gens seulement ne sont pas appelés devant le conseil de révision. Si nous prenons les moyennes des jeunes gens inscrits, nous verrons celle du goître augmenter chaque année dans des proportions presque doubles par période de dix ans.

PÉRIODES.	INSCRITS.	NOMBRE des goîtreux.	AFFECTIONS diverses.	PROPRES au service.	EXEMPTIONS légales.	MOYENNES.				DIFFÉRENCE des appelés aux inscrits.
						Goîtres.	Affections diverses.	Propres au service.	Exemptions légales.	
1re période décennale (1820 à 1829).........	1,475	244	477	300	143	16.5	32.3	20.3	9.6	309
2e période décennale (1830 à 1839)........	1,491	512	522	290	162	34.3	35.0	19.4	10.8	5
3e période décennale (1840 à 1850)........	1,727	728	484	334	177	42.1	28.0	19.3	10.2	4
TOTAUX......	4,693	1,484	1,483	924	482	31.6	31.6	19.7	10.3	318

Telles sont les conclusions auxquelles je suis arrivé en dépouillant scrupuleusement les états du contingent des deux cantons de Guillestre et de l'Argentière ; dans ce dernier, la progression est sensible, marquée, sans point d'arrêt, de 1820 où il existe trois cas de goître, jusqu'en 1851 où j'ai pu en constater

quarante-deux. Dans celui de Guillestre, la progression, presque aussi marquée dans les quinze premières années, reste pour ainsi dire stationnaire dans les quinze dernières, mais sans aucune diminution. La moyenne des goîtreux et des crétineux pendant les trente et une années sur lesquelles j'ai opéré, se rapprochent, comme on le voit, beaucoup de la moyenne obtenue par M. le docteur Michel; elle est cependant un peu au-dessous; et l'on se rendra compte facilement de cette différence : si j'ai opéré sur la moyenne de la vie humaine, 33 ans, un peu abaissée et portée approximativement à 31, par le grand nombre de crétineux, je devais obtenir une moyenne égale, et, si elle est moindre, je dois en trouver la cause dans la différence des générations de 1831 à 1851, qui doivent être plus entachées que les générations de 1810 à 1830, suivant la progression si bien démontrée par les contingents antérieurs. M. Michel opère en effet sur toute la population vivante, tandis que, pour moi, le calcul s'est basé sur des existences dont la plupart ont été remplacées par de nouvelles générations, encore plus atteintes que les antérieures. On doit se rendre compte encore, dans la moyenne plus élevée de M. Michel, des cas plus communs de goître chez la femme que chez l'homme, et du chiffre de la population féminine, ordinairement plus élevé que celui de la population mâle.

En comparant les chiffres que j'ai obtenus avec ceux présentés par M. le Ministre de la guerre dans les comptes-rendus annuels du recrutement, on s'apercevra que, pour les Hautes-Alpes, l'état goîtreux se maintient avec toute sa vigueur, et décroît au contraire très-sensiblement dans les autres départements. Je soumets, pour plus grandes preuves du fait que j'avance, les chiffres officiels du Ministère pendant les neuf années, que j'ai pu me procurer pour les huit départements de la France où le goître se présente plus spécialement.

DÉPARTEMENTS.	1840.		1841.		1842.		1843.		1844.		1845.		1846.		1847.		1848.		TOTAUX des GOITRES.
	Contingent.	Goitre	Contingent.	Goitre.	Contingent.	Goitre.	Contingent.	Goitre.	Contingent.	Goitre.	Contingent.	Goitre.	Contingent.	Goitre.	Contingent.	Goitre.	Contingent.	Goitre.	
Hautes-Alpes....	887	86	902	115	804	56	945	80	841	74	876	74	835	77	779	65	725	39	666
Isère............	3,368	86	3,018	89	2,087	100	3,691	136	3,711	146	3,481	120	2,964	107	3,266	97	2,767	86	967
Rhône...........	2,194	86	2,486	114	2,189	82	2,511	102	2,442	90	2,111	62	2,126	45	2,157	38	1,764	33	652
Bas-Rhin........	3,134	83	3,222	68	3,492	83	2,129	65	2,596	36	2,476	26	2,642	27	2,579	16	2,544	35	441
Dordogne........	3,320	75	2,882	21	3,175	30	3,922	39	3,313	32	3,392	39	3,151	34	2,929	28	2,718	19	317
Hautes-Pyrénées.	1,624	60	1,554	50	1,5[illegible]5	52	1,442	67	1,570	75	1,422	84	1,251	34	1,417	47	2,070	29	498
Jura............	1,563	60	1,617	26	1,513	44	1,548	20	1,499	17	1,331	20	1,334	20	1,518	17	1,373	22	246
Loire...........	2,544	60	2,535	63	2,147	39	2,448	43	2,405	38	2,121	34	2,051	22	2,254	53	2,153	31	383
TOTAUX.......	18 634	598	18,216	546	16,942	486	18,636	552	18,377	503	17,210	459	16,354	366	16,899	351	16,114	294	4,170

Si l'on compare les chiffres totaux du Ministère de la guerre avec ceux que j'ai obtenus pour les deux cantons qui m'occupent, il est de toute évidence que ces deux cantons sont les plus éminemment infestés dans le département des Hautes-Alpes, et que l'on trouve peu de cas dans les autres cantons ; il faut en excepter cependant le canton de Saint-Firmin-en-val-Godemar, celui d'Embrun, et celui de Briançon, dont quelques localités présentent la même endémie, mais avec moins de vigueur ; c'est pour faire sortir ce nouveau fait que je mets en regard les chiffres totaux du goître dans le département, et ceux des cantons de l'Argentière et de Guillestre.

ANNÉES.	1840.	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	1846.	1847.	1848.	Totaux.
Chiffre total des goîtreux pour le département (compte rendu)......	86	115	56	80	74	74	77	65	39	666
Chiffre des deux cantons de l'Argentière et de Guillestre (relevé du contingent)..................	82	71	73	61	62	64	69	61	50	593
Différence pour les autres cantons.	4	44	»	19	12	10	8	4	»	73

Dans les comptes-rendus du Ministère de la guerre, je trouve deux chiffres moins élevés que ceux que j'ai obtenus moi-même pour les deux cantons crétineux des Hautes-Alpes. J'ai dû rechercher l'explication de ce fait, et je crois être arrivé à une solution satisfaisante. Ces listes ministérielles, au point de vue des conditions intellectuelles ou physiques qui entraînent avec elles l'exemption, comprennent parfois des motifs multiples. Ainsi, le même individu, et c'est là le cas le plus commun, présente un défaut de taille et un goître : le défaut de taille est le motif d'exemption le plus marqué; pour la personne qui a relevé le contingent, il demeure motif important; pour moi, au contraire, il devait être secondaire : cet arrêt de dé-

veloppement était dû à un état crétineux, surtout lorsqu'il s'accompagnait d'un goître. J'en dirai tout autant de la surdi-mutité et du crétinisme, qui, pour moi, sont entrés en ligne de compte avec les goîtres. Aussi, je suis loin d'ajouter une valeur absolue au tableau que je viens de tracer, un des termes de la comparaison ne présentant pas toutes les similitudes désirables.

Le crétinisme, pour moi, à ses divers degrés, est tellement la manifestation extrême de l'affection goîtreuse (lymphatisme gutturo-crétineux), que je n'ai pas cru devoir les séparer ; il est cependant constant que, peu connu au commencement du siècle dans les vallées adjacentes à la Durance, il y fait toutes les années des progrès rapides. M. Bonnaire, administrateur du département des Hautes-Alpes sous la République, dans le tableau qu'il a tracé de cette contrée, ne parle que de la vigueur des populations montagnardes de son département, sans qu'il soit nullement question de crétinisme. M. Ladoucette, dans son histoire si complète du département des Hautes-Alpes, constate que, depuis quelques années, le crétinisme s'étend prodigieusement dans la Val-Louise, qu'on y trouve des familles entières dont les enfants sont presque tous atteints d'idiotisme ; que les communes de Saint-Crépin, Champcella, Freyssinières, sont affligées par une multitude de sourds-muets et de goîtreux.

La physionomie des listes du contingent, si je peux m'exprimer ainsi, apporte une nouvelle preuve de l'invasion du crétinisme : dans les dix premières années que j'ai relevées, le mot crétinisme ne se trouve pas peut-être six fois comme motif d'exemption. De 1830 à 1840, il s'enhardit, pour ainsi dire, et plus tard on le trouve inscrit à chaque page sans précaution, comme un fait accompli qui ne doit étonner personne. Qu'il me soit permis d'ajouter à ces preuves l'opinion de M. le docteur Michel : « L'origine du crétinisme, dit-il, ne remonterait pas à des temps

bien reculés. En interrogeant la mémoire des vieillards, il ne daterait pas de plus de cinquante ans... Il y a quarante ans environ, à Saint-Crépin, on n'observait ni crétins ni goîtreux ; dans toutes ces localités, à Val-Louise, à Puy-Saint-Vincent surtout, l'armée recrutait une belle jeunesse. »

Telles sont les conclusions auxquelles je devais arriver sans forcer les faits. Et cependant, je me trouve bien au-dessus de l'appréciation officielle faite d'après les documents fournis par MM. les maires des Hautes-Alpes à la préfecture de ce département. Sur une population de 16,464 âmes pour les cantons de l'Argentière et de Guillestre, ils ne déclarent que 484 goîtreux ou crétineux et 31 sourds-muets. Doit-on faire encore à ces populations le reproche que leur fait Juvenal (1), de regarder le goître comme un ornement nécessaire à la beauté, et de ne considérer comme difformité que ceux qui sont d'un développement énorme ? Je ne le crois pas, mais je pense que la plupart des habitants n'ignorent plus le danger du goître au point de vue de la famille, et ne s'en prévalent aujourd'hui que devant les conseils de révision : c'est sans doute à cette cause qu'il faut attribuer cette atténuation des maires, qui tiennent tout naturellement à ne pas ôter de sa valeur à la population qu'ils administrent.

DES CAUSES DU GOITRE ET DU CRÉTINISME.

Parmi les causes nombreuses que les pathologistes s'accordent à reconnaître comme prédisposant au goître, l'on doit distinguer les influences endémiques communes à toute une population, et les circonstances hors de l'état endémique : ces dernières n'arrêteront

(1) « Nemo, juxta Juvenalem, in Alpibus tumidum guttur miratur, imo tantum potius est incolis ornamentum, quantùm aliis aurea diademata gemmis et unionibus intertexta. » Sperling, *Dissertatio de strumis et scrofulis;* 1707; L. C, § 1er.

pas mon attention; telles sont : la puberté, la grossesse, le travail de l'enfantement, les cris, le rire, l'habitude de porter des fardeaux sur la tête, le vomissement et les maladies du cœur et des gros vaisseaux. Quant aux causes endémiques, tous les auteurs mettent en première ligne l'hérédité; quelque grande et quelque puissante que me paraisse cette cause au point de vue du développement dans l'espèce, il est certain que des causes déterminantes de l'affection ont agi avant l'état héréditaire et agissent toujours concurremment avec celui-ci. En remontant en effet la chaîne de ces populations abâtardies, on doit arriver à des populations qui, saines, sont venues s'établir dans ces localités.

Le goître est une affection éminemment dévolue aux tempéraments lymphatiques; toutes les causes donc qui tendent à developper ce tempérament à l'extrême deviendront cause de l'affection, soit goîtreuse, soit crétineuse.

Ces causes sont pour moi : l'habitation dans des vallées resserrées à l'abri des vents vivifiants, exposées au midi, d'une température chaude et humide; les privations, la mauvaise qualité des aliments, la malpropreté des habitations et des populations goîtreuses. L'existence dans les eaux de source de sels magnésiens ou alumineux, l'usage pour boisson d'eau de neige, ne me semblent pas une cause prédisposante de l'affection. Quelques pathologistes, cependant, considèrent ces deux dernières causes comme pathogéniques du goître; aussi m'occuperont-elles dans ce travail.

L'influence des vallées ne peut un instant être mise en doute : c'est surtout dans les Alpes, le Tyrol, les Pyrénées, et dans les hautes montagnes des diverses parties du globe, que l'on trouve le goître à l'état endémique, dans les vallées les plus profondes et les plus resserrées, gardées des vents les plus constants, surtout des vents du Nord. « C'est dans les lieux habités, exposés au midi, garantis de l'influence

des vents du nord, comme les gorges des montagnes, les bocages épais qui s'opposent au renouvellement de l'air, et qu'échauffent d'ailleurs les rayons directs du soleil et ceux que reflèchissent les rochers qui leur servent d'enceinte, qu'il arrive plus spécialement de rencontrer le goître endémique (1). »

Cette description est frappante de vérité, et semble s'appliquer, trait pour trait, à la Val-Louise, qui est pour moi une des sources les plus abondantes de l'état goîtreux dans les Hautes-Alpes. Garantie des vents du Nord d'un côté par les glaciers et les hautes montagnes de Lagrave et des Arcines, de l'autre par les glaciers du Gros-Chandon et les montagnes de l'Alpe-Martin, elle se forme de la réunion de deux criques très-élevées se réunissant au village de Val-Louise, et se continuant par une vallée étroite jusqu'à la Durance.

On conçoit facilement la stagnation de l'air dans cette gorge gardée de tous côtés par des hauteurs inaccessibles, la température élevée, et les évaporations rapides qui se forment sous l'influence solaire répercutée avec énergie par les immenses miroirs de glace qui gardent la vallée au nord, et les rochers complètement nus qui la ferment à l'est et à l'ouest.

En appelant cette vallée la source de l'état goîtreux, il n'a pu entrer dans ma pensée de nier l'existence de causes semblables dans les autres vallées, surtout dans celles de l'Argentière, de la Biaisse, du Riou-Beltet, de la Chagne; je l'ai prise seulement comme vallée typique, pour l'opposer à la vallée du Queyras, de même formation géologique, où l'on rencontre les même gisements, et dans laquelle le goître est complètement inconnu. Comme la Val-Louise, la vallée de Queyras se forme de deux vallées secondaires, la vallée de Ristolas ou du Séguré, et la vallée de Molines ou de l'Aigue-Blanche, dirigées

(1) Rullier, *Dictionnaire des sciences médicales*, article *Goître*.

toutes les deux du S.-E. au N.-O., et se réunissant au bourg d'Aiguille; de là elle court de l'est à l'ouest, et se trouve largement ouverte au nord par des cols nombreux. Les vents du nord y règnent avec beaucoup d'énergie; aussi sa population peut-elle être citée comme la plus belle population du département des Hautes-Alpes.

La malpropreté des habitations et des populations goîtreuses, si elle n'est pas une cause de goître, peut être considérée du moins comme une cause des plus énergiques de la manifestation extrême de l'affection, le crétinisme. Il existe, en effet, un crétinisme des grandes villes, tout comme il y a un crétinisme des vallées goîtreuses. L'affection crétineuse des grandes villes n'est pas, il est vrai, d'ascendance goîtreuse, mais elle se développe sous des influences pour ainsi dire identiques : la mauvaise alimentation, l'air chaud et humide, la malpropreté, et la privation des soins hygiéniques si nécessaires au développement organique et intellectuel. Cette affection sévit, en effet, sur la classe ouvrière et dans les villes populeuses où cette dernière est logée dans des caves.

Ce rapprochement entre deux affections identiques jette un grand jour sur l'affection, et tend à prouver toute la valeur des causes que j'ai invoquées jusqu'ici.

Dans le développement du goître, l'hérédité joue le plus grand rôle, surtout pour le goître endémique.

Pour si peu, en effet, que l'on observe l'affection goîtreuse et crétineuse dans les vallées des Hautes-Alpes, on ne peut nier l'influence héréditaire, qu'elle provienne de l'ascendance paternelle, maternelle ou collatérale.

Le crétinisme, cependant, est plutôt un héritage paternel que maternel, souvent même en ligne directe. Il est à remarquer, en effet, que les enfants d'une crétineuse et d'un homme sain n'empruntent à leur mère qu'une prédisposition au goître, si la mère n'est pas de provenance de père crétineux;

tandis qu'un père crétineux au second degré lèguera à ses enfants, provenant d'une mère saine, le crétinisme au troisième degré; et si plus tard ceux-ci s'allient à des goîtreuses et à des crétineuses, leurs enfants seront crétins au premier degré; cette puissance héréditaire paternelle ne s'éteindra, il paraît, qu'à la cinquième génération.

Si ces faits observés ont toute leur valeur, on conçoit de quelle importance sera le soin que prendra le Gouvernement de ne pas priver ces populations des hommes valides.

Cette hérédité si marquée pour le crétinisme confirmé n'est-elle pas la même pour les affections qui s'en rapprochent ou qui en découlent : les scrofules, le bégaiement et la surdi-mutité? M. Ménière, de l'institut des sourds-muets, a constaté que le bégaiement des pères et mères était souvent le prélude de la surdi-mutité des enfants. On ne doit donc plus s'étonner du fait que j'avançais dès le début de mon travail : que le crétinisme remontait aux levées en masse de la fin de l'Empire, et que depuis cette époque il avait pris et conservait encore, de nos jours, l'accroissement le plus rapide. Depuis quarante ans, en effet, tous les hommes valides de ces populations sont appelés au service de l'État; quant à ceux qui restent sur les lieux, repoussés par l'armée, ils vont chercher dans les localités voisines des alliances moins entachées, et apportent avec eux le germe pathogénique qui tend tous les jours à se développer davantage. C'est ce qui explique le débordement de l'affection dans des localités voisines, qui étaient exemptes de goître et de crétinisme il y a à peine quarante ans. Si la vallée du Queyras semble jouir d'une immunité complète, c'est que ses habitants, gardiens sévères de leur nationalité, s'allient presque toujours entre eux et n'admettent aucun étranger dans la vie intime de leur vallée.

Il me reste à étudier deux causes qui, pour moi,

sont toutes deux hypothétiques, que rien ne prouve, que des faits contraires viennent d'ailleurs infirmer : l'usage d'eau de neige, et les eaux de source contenant des sels de magnésie.

La boisson habituelle d'eau de neige a dû frapper les premiers observateurs, les populations goîtreuses occupant presque toujours les vallées les plus profondes et formées par des glaciers. Mais ils n'avaient pas réfléchi que les eaux provenant de la fonte, avant de se réunir dans les cavités où elles donnent naissance aux sources, s'aèrent et se chargent de sels calcaires ou autres, tout comme les sources alimentées par les eaux de pluie. D'ailleurs, on retrouve le goître dans des pays sous-équatoriaux où la neige ne tombe jamais, dans l'île de Sumatra surtout; les contrées pôlaires, dont les habitants sont obligés, comme ceux du Labrador et du Groënland, de se servir, pour boisson, de la neige ou de la glace fondues, sont tout-à-fait exemptes de l'affection goîtreuse.

La présence des sels de magnésie, de chaux et d'alumine me paraît complètement innocente dans la production de la maladie. En me restreignant dans les vallées des Hautes-Alpes, partout on trouve des gisements de schistes alumineux, de lias et de sels magnésiens; il est même à remarquer que les vallées les plus riches en ces gisements ne sont pas les plus atteintes; la vallée des Dracs, qui est presque composée en entier de terrains dolomiens, ne présente aucun cas de goître ni de crétinisme ; j'en dirai tout autant de la vallée du Queyras, de celle de Gap, de toutes celles enfin qui forment le midi des Hautes-Alpes. Cette cause, signalée par Borgella pour les eaux contenant des argiles alumineuses, par Pallas pour celles qui coulent sur les marnes, et récemment par M. le docteur Grange pour les terrains magnésiens, ne serait probante qu'autant qu'on retrouverait le goître dans toutes les localités où les eaux contiennent des sels de magnésie. Je ne nie pas

cependant que la présence d'une quantité très-notable de sels dans les eaux potables ne soit une cause adjuvante du goître, en débilitant l'organisme par des digestions plus difficiles. Cependant, devant les assertions si positives de M. le docteur Grange, appuyées de l'opinion de MM. Elie de Beaumont, Studer et de Sismonda, il serait urgent, je crois, de faire analyser avec le plus grand soin les eaux des localités goîtreuses et celles des localités voisines où l'affection n'exerce pas son influence ; je l'aurais fait, même pour les Hautes-Alpes, si mon service m'eût permis de visiter avec attention les cantons goîtreux et de recueillir les eaux de toutes les sources qui servent aux populations.

DU TRAITEMENT DU GOITRE ET DU CRÉTINISME.

La première condition pour améliorer l'état des populations goîtreuses est, sans contredit, le soin qu'aura le Gouvernement d'appauvrir le moins possible ces populations de leurs sujets valides, et d'obtenir, par un moyen légal et non arbitraire, la résidence continuelle des sujets non affectés dans ces localités.

Il est de vérité physiologique que, dans toute affection épidémique ou endémique, il existe des immunités pour certaines organisations privilégiées; que ces organisations fortement trempées semblent devoir transmettre à leurs enfants les mêmes priviléges. Laisser ces sujets au milieu d'un état endémique héréditaire, c'est presque former un noyau de résistance aux influences étiologiques, et s'assurer par là même des conditions de validité pour l'avenir.

Transporter des populations nouvelles au milieu des conditions hygiéniques et climatologiques auxquelles leur ascendance ne les a pas habituées, me paraît moins rationnel et moins utile. En effet, l'acclimatation des races nouvelles au milieu d'affections endémiques se fait difficilement, et celles-ci subissent l'in-

fluence des causes avec plus de facilité que les habitants du pays. Il n'est pas rare de voir le goître se développer sur des individus transportés dans des vallées goîtreuses. « Dans ce moment, dit M. le docteur « Michel, il y a dans ces diverses vallées environ « 250 enfants des hospices de Marseille; il en est un « grand nombre qui restera dans ces localités. Il n'y « a parmi eux encore ni crétins ni goîtreux; mais « leur constitution, par des causes inhérentes à ces « localités, se détériorera, et plus tard leur pauvreté « les obligera à contracter des unions viciées qui « leur donneront quelque aisance; ils achèteront cette « petite fortune au détriment d'une postérité dégé- « nérée qui ira en s'abâtardissant davantage. »

Toutes ces considérations me font émettre le vœu que, sans toucher à la loi du recrutement, les sujets valides pris par le contingent annuel soient laissés dans leurs foyers comme soutiens de famille, cette dispense du service militaire cessant du jour où le jeune conscrit émigrerait de ses foyers. Cette combinaison, sans violer la loi, remplirait le but que l'on doit se proposer, et n'affaiblirait pas le contingent annuel que l'armée doit prélever. L'État y trouverait encore un avantage réel et d'une considération importante : les populations goîtreuses sont presque partout des populations frontières, et ce ne peut être que dans la santé qu'elles trouveront l'énergie nécessaire pour défendre contre l'ennemi les gorges des montagnes qui peuvent faciliter l'invasion du territoire.

Ce n'est pas là le seul moyen que l'on puisse opposer à l'accroissement de l'affection : l'état civil a encore le droit d'empêcher les unions de crétineux entre eux. Le crétinisme est une véritable aliénation mentale; tout crétin donc peut être interdit et être mis en tutelle.

Quel qu'extrême que paraisse ce moyen, je ne crains pas de le proposer à la sagesse du législateur : dans le pacte social, l'autorité s'engage à veiller au bien-être de tous, elle a donc le droit de s'opposer à

la naissance d'un malheureux plus nuisible qu'utile, et dont la vie, pour des populations déjà misérables, n'est qu'une charge et une souffrance de plus. Ces réflexions prennent leur source dans la tendance de tous les crétineux à la lubricité et dans leur instinct de reproduction.

Les deux moyens que nous avons cru devoir proposer ne peuvent avoir des résultats que dans une période de temps comprenant au moins deux générations. Si, pendant ce laps de temps, on ne cherchait à combattre le goître que dans l'avenir, on maintiendrait sans contredit toutes les causes étiologiques, soit qu'elles proviennent de l'état climatologique, soit qu'elles prennent naissance dans l'ascendance paternelle ou maternelle. Si j'ai, en effet, cru qu'on devait interdire les crétins au premier et au second degré, comme privés de leurs facultés intellectuelles, cette interdiction ne pourra légalement peser sur les goîtreux et les crétineux à des degrés inférieurs, qui jouissent de toutes leurs facultés ; il faudra, dans ce cas, attaquer l'affection dans l'individu, à tous les âges et à tous les instants.

Pour le goître, j'entre parfaitement dans les idées du docteur Grange pour l'emploi, dans les populations goîtreuses, des sels iodurés. Le mérite de cet observateur a été de rappeler dans les populations goîtreuses une thérapeutique que, dès 1820, M. le docteur Coindet, de Genève, proposait contre l'affection qui nous occupe, et dont M. Roulin, de Santa-Fé, montrait les heureux résultats en Amérique. « Pour arriver à guérir les populations rurales, dit M. le docteur Grange, il faut de toute nécessité mettre à leur disposition un remède qui ne coûte rien et facile à employer; il ne faut leur demander ni soins ni dépenses, sans quoi tous les efforts se briseront contre leur inertie. Le sel marin ioduré à la dose de 0,1 décigramme à 0,5 décigrammes d'iodure de potassium par kilogramme de sel, remplit admirablement ces conditions. On peut le donner au même prix que le

sel ordinaire, et on l'emploie exactement de la même manière pour tous les besoins du ménage; c'est donc là un remède qui n'exige ni soins ni dépenses... »

« En France, il faut imaginer un moyen pour envoyer dans les pays à goître des sels iodurés ; or, on le trouvera, n'en doutons pas; car, pour faire disparaître cette affection qui est bien plus grave qu'on ne l'imagine généralement, et pour préserver une population de 500,000 individus, la dépense pour l'Etat serait d'environ 8,000 francs, c'est-à-dire insignifiante. »

Si ce moyen proposé par M. le docteur Grange n'a pas une très-grande action sur le goître déjà très-développé, il me semble qu'on ne peut mettre en doute les résultats qu'on obtiendrait sur les enfants, soit pendant la gestation, soit pendant l'allaitement et les premières années de la vie ; l'influence héréditaire serait neutralisée dans son principe même, et, pendant toute la vie de l'individu, non-seulement on attaquerait l'affection dans sa manifestation première, le goître, mais dans ses faits extrêmes, le crétinisme.

Le docteur Roulin démontre la vérité de ces réflexions par un exemple frappant : « A Mariquita, dit-il, j'acquis la certitude que cette ville, qui maintenant m'offrait un si triste spectacle de misère et de dégradation de l'espèce humaine, cinquante ans auparavant, dans le temps de sa prospérité, était renommée pour la beauté de ses filles, et que le goître y était en quelque sorte inconnu..... Je ne laissai pas de chercher la cause d'un fait aussi singulier. Enfin je crus l'avoir trouvée. Je savais qu'une liqueur appelée *aceyte de sal*, employée contre le goître, était retirée du sel de la province d'Antioque. J'appris que ce sel avait été longtemps en usage dans la province de Mariquita, et que, depuis un certain nombre d'années, il avait été remplacé par le sel de Zapaquira. On me dit qu'on obtenait l'*aceyte de sal* en suspendant dans un sac le sel après l'avoir obtenu par évaporation, et en recueillant le liquide qui commence à

tomber goutte à goutte. J'imaginai facilement que le sel, après cette opération, pouvait retenir encore engagé une partie de sels solubles suffisante pour s'opposer au développement du goître. Pour que cette explication pût être admise, il fallait d'abord constater l'efficacité de l'*aceyte de sal;* c'est ce dont je m'assurai par deux expériences directes, et par plusieurs autres cures dont je ne fus pas témoin, mais sur lesquelles j'ai des détails très-circonstanciés. De retour à Santa-Fé, j'engageai mon ami M. Boussingault à faire l'analyse de l'*aceyte de sal :* il la fit, et y découvrit l'iode en quantité assez notable, pendant que dans le sel de Zapaquira il ne put en reconnaître aucune trace (1). »

N'ayant pu me procurer le travail de M. Grange, je ne sais si ce fait si remarquable lui est connu; pour moi je n'ai pu résister à la tentation de citer le fait textuellement.

Pour les crétins confirmés, l'éloignement du lieu où ils ont pris naissance, leur réunion dans des asiles hospitaliers où on traiterait en même temps leur infirmité par l'hygiène physique et morale, serait le plus puissant moyen d'arriver à l'extinction complète de l'affection. Nous avons été devancés dans cette voie par les Allemands : depuis 1827, le docteur Iphofen, envoyé par le Gouvernement de Saxe pour étudier le crétinisme en Suisse, se prononçait hautement pour la fondation d'instituts particuliers destinés aux crétins.

En 1840, le docteur Guggenbulh a réalisé ce projet dans l'établissement qu'il a fondé dans le canton de Berne, sur le plateau de l'Abenghberg, à mille mètres au-dessus du niveau de la mer. Le traitement adopté par ce médecin consiste dans l'emploi combiné de la médecine et de l'éducation; il est, suivant son expression, médico-pédagogique.

(1) *Gazette de santé*, décembre 1825.

Les résultats nombreux obtenus dans cet hospice ne laissent aucun doute qu'avec des soins continus et éclairés, on ne puisse amener le jeune crétin à un état tel que, loin d'être une charge pour la société, il puisse s'y rendre utile.

Le crétinisme est une aliénation mentale aussi marquée que l'idiotisme, et qui, plus que celui-ci, peut être considérée comme nuisible. Si la loi permet de séquestrer les individus atteints de démence et d'idiotisme pour les actes irrationnels qu'ils peuvent commettre, elle a le droit aussi de séquestrer le crétin pour les actes anormaux de reproduction auxquels sa nature est encline.

Si, d'un autre côté, la démence et l'idiotisme sont presque considérés comme incurables, on ne peut en dire autant du crétinisme, qui s'accroît tous les jours dans l'individu par le manque de soin et d'éducation qu'il ne peut recevoir au milieu d'une population qui le considère comme une charge que la Providence lui a imposée.

En résumant mon travail, j'émets le vœu :

1° Que le Gouvernement dispense du service militaire tous les sujets valides, à titre de soutiens de famille, dans les cantons goîtreux et crétineux, en leur imposant la nécessité d'habitation jusqu'à l'âge de 27 ans au moins dans leur localité (1).

2° Que l'autorité civile intervienne dans les maria-

---

(1) En 1841, dans son rapport pour l'inspection générale, M. Frasseto, chirurgien aide-major du 32e de ligne, dont il a été parlé à la page 244, après avoir exposé une partie des faits sur lesquels s'appuie M. Bories, s'exprimait ainsi : « Il y a là une question grave. La politique, l'humanité surtout n'ont-elles pas à gémir d'une condition aussi rigoureuse ? Dans l'intérêt des races, ces malheureux cantons ne devraient-ils pas être dispensés, pendant quelques années, du service militaire, ou la loi sur le recrutement, reposant sur une autre base que les inscriptions, ne pourrait-elle pas être conçue de manière à laisser dans le pays un certain nombre de sujets valides ? »

ges entre crétineux, et les règlemente, en interdisant les crétineux au premier et au second degré.

3$_0$ Que l'on n'emploie dans les cantons goîtreux et crétineux que les sels iodurés selon la méthode du docteur Grange.

4° Enfin, que l'on établisse des maisons d'asile pour les crétineux, dans les départements où se trouvent les vallées entachées.

OBSERVATION

D'UN ANÉVRYSME FAUX CONSÉCUTIF

SURVENU A LA SUITE D'UNE SAIGNÉE DU BRAS,

TRAITÉ PAR LA COMPRESSION

ET SUIVI DE GUÉRISON COMPLÈTE;

PAR M. V. R. JUDAS,

Médecin-major de première classe, chef à l'hôpital de Maubeuge (1).

(Saignée du bras; piqûre de l'artère brachiale; anévrysme faux circonscrit; compression; guérison; réflexions.)

PRÉAMBULE.

Sans être bien communes, les blessures de l'artère humérale au pli du bras sont loin d'être rares; M. Roux, dans sa pratique, en a rencontré dix cas parmi lesquels huit étaient le résultat de piqûres produites par là lancette.

Six fois, en outre, il eut occasion de traiter des anévrysmes artérioso-veineux, et, quoique le siège et la cause ne soient pas indiqués, tout porte à croire que la majeure partie se trouvait au pli du bras et n'était que la conséquence de saignées malheureuses.

Ces seize blessures artérielles ont été traitées par la ligature de l'artère brachiale : une fois par la méthode ancienne, et quinze fois par la méthode de Hunter ou mieux d'Anel.

---

(1) Actuellement médecin principal de deuxième classe à l'hôpital militaire d'Orléansville.

Sur les dix cas d'anévrysmes faux consécutifs, M. Roux a obtenu dix succès complets.

Dans les six cas d'anévrysmes artérioso-veineux, il a obtenu quatre succès complets ; et deux fois, la gangrène et des hémorrhagies étant survenues, il a dû recourir à l'amputation du membre, qui a réussi une fois et a été fatale l'autre fois (1).

Certainement M. Roux a été très-heureux dans ces circonstances, et l'on serait tenté d'imiter sa conduite, si, par contre, on ne trouvait dans les auteurs des exemples en non moins grand nombre, où l'opération n'a pas été suivie de résultats aussi favorables; et, tout dernièrement, ne venons-nous pas de voir que, à l'hôpital Saint-Louis, un cas d'anévrysme traumatique diffus opéré par M. Denonvilliers a eu l'issue la plus funeste, immédiatement la gangrène et la mort! « Et cependant, dit le journal qui raconte ce fait, le praticien distingué avait, conformément au précepte des auteurs, lié l'artère au-dessus et au-dessous de la plaie (2) !»

D'un autre côté, les cas de guérison d'anévrysmes faux circonscrits consécutifs par la compression ne sont pas rares non plus, et, si le moyen venait à échouer et qu'on fût obligé d'en appeler à la ligature, lors même que la tumeur aurait un peu augmenté de volume, on n'aurait pas encore perdu son temps : car la compression exercée sur le vaisseau principal aurait favorisé, provoqué même l'augmentation du calibre des branches collatérales, et rendu par là les chances de succès plus probables pour l'opération.

D'après ces dernières considérations, nous crûmes qu'il n'y avait pas sujet à hésitation, et, dans le cas dont nous allons incessamment rapporter l'his-

---

(1) *Gazette des Hôpitaux*, année 1852, n° 109, 14 septembre.

(2) *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, tome 23, juillet 1852, page 313.

toire, nous adoptâmes la seconde méthode, c'est-à-dire la compression.

Quant à la galvano-puncture, nous n'avions aucun instrument à notre disposition, et M. Pravaz n'avait pas encore publié ses recherches sur les injections de perchlorure de fer dans le traitement des anévrysmes.

OBSERVATION.

Abordons maintenant l'histoire de la blessure qui fait le sujet de cette notice.

Dartois, Désiré-François, âgé de vingt-deux ans, d'une bonne constitution, caporal au 4e de ligne, 3e bataillon, 4e compagnie, en garnison à Landrecies (Nord), se plaignant d'étourdissements, est saigné le dimanche 31 juillet 1852, à la médiane basilique droite.

L'artère, passant sous la veine, fut piquée par la lancette, et cependant le malade ne s'aperçut pas que le sang jaillît par saccades, ni qu'il présentât des couleurs différentes. C'est que, sans doute, il n'y avait pas parallélisme entre les plaies des deux vaisseaux. Mais lorsqu'on voulut arrêter l'écoulement du sang, on remarqua au-dessous de la piqûre une tumeur assez considérable, que le chirurgien qualifia du nom de thrombus, mais dont il paraît cependant avoir reconnu la nature, puisqu'il déclara qu'il redoutait une hémorrhagie et ne se contenta pas du bandage ordinaire. Il appliqua des compresses trempées dans l'eau froide, fit fortement fléchir l'avant-bras et maintint le tout dans cette position. Plus tard, il recouvrit la tumeur de cataplasmes, et, huit jours après, il évacuait son malade sur l'hospice d'Avesnes, où, pendant quatre jours encore, le traitement s'est uniquement composé de cataplasmes émollients. Enfin le malade fut évacué, comme étant atteint de tumeur anévrysmale, sur l'hôpital de Maubeuge, où il entra le 12 août dans la soirée.

Au moment de son arrivée, ce blessé portait au pli du bras droit la cicatrice d'une saignée récente, une assez large ecchymose sous-cutanée, uniformément étendue sous la peau du bras, plutôt que sous celle de l'avant-bras; sous cette cicatrice on voyait et l'on sentait une tumeur assez dure, circonscrite, rénitente, ovoïde, de la grosseur d'un petit œuf de poule, placée obliquement de haut en bas et de dedans en dehors dans le pli du bras. Examinée à l'œil nu, cette tumeur était manifestement soulevée à chaque contraction des ventricules du cœur. Le toucher nous fit reconnaître que cette impulsion n'avait pas pour cause les mouvements d'une artère qui aurait passé dessous, mais que les battements que nous voyions étaient bien le résultat d'un mouvement d'expansion générale qui s'opérait dans la tumeur elle-même, et se faisait sentir en même temps sur tous les points de sa circonférence. Ces mouvements, nous l'avons déjà dit, correspondaient aux contractions ventriculaires.

Nous n'aperçûmes aucune dilatation veineuse, et nous ne sentîmes rien qui pût nous faire supposer le passage du sang artériel dans la veine. L'auscultation nous fit manifestement distinguer dans la tumeur un bruit de souffle intermittent et non pas un bruit continu ou à double courant, comme cela aurait dû avoir lieu, suivant les auteurs, s'il y eût eu anévrysme variqueux.

Si l'on exerçait un point de compression au-dessus de la tumeur pour interrompre le cours du sang, les battements cessaient aussitôt de s'y faire sentir. Si alors on comprimait la tumeur, on en faisait diminuer le volume. Si, au contraire, on comprimait au-dessous, le mouvement d'expansion devenait plus prononcé.

Le membre était dans la demi-flexion, le malade ne pouvait l'étendre.

Pour nous, il était évident que nous avions sous les yeux un anévrysme faux circonscrit. Toutes les

personnes qui examinèrent ce jeune homme émirent la même opinion.

Ce diagnostic une fois établi, quels moyens curatifs devions-nous employer ? J'ai dit plus haut les motifs qui m'avaient engagé à tenter la compression avant de recourir à la ligature ; mais cette compression, il existait plusieurs manières de la mettre en pratique.

Les uns emploient le bandage primitif devenu classique, et qui se compose d'une compresse graduée dans les plis de laquelle on loge une menue pièce de monnaie, et que l'on maintient sur la blessure au moyen du bandage dit en 8 de chiffre, suffisamment serré pour suspendre le cours du sang dans le vaisseau lésé. Pour plus de sûreté, d'autres ajoutent à ce bandage une bande non déroulée placée sur la partie moyenne de l'artère humérale, et maintenue par un bandage en doloires; d'autres, au lieu de bande, se servent d'un tourniquet ou bien encore du compresseur de Dupuytren ; d'autres, enfin, dans le but de prévenir l'engorgement du membre au-dessous des points comprimés, appliquent, préalablement à la compression sur la tumeur, un bandage modérément compressif, étendu depuis l'extrémité des doigts jusqu'au-dessus de la tumeur.

Le 13 août au matin, nous posâmes un appareil qui empruntait quelque chose à ces trois procédés. Nous appliquâmes un gantelet avec tous les soins possibles, et nous fîmes monter ce bandage jusqu'à la partie supérieure du bras. Deux compresses graduées, posées en croix l'une sur l'autre, recouvrirent la tumeur; une bande non déroulée fut placée plus haut sur le trajet artériel, dans le but de diminuer l'impulsion du sang, et le tout fut maintenu par une bande roulée suffisamment serrée pour arrêter la circulation sanguine dans le vaisseau principal à l'endroit de la blessure, et pour en ralentir le cours dans le reste de son étendue. Cet appareil, au lieu correspondant à la tumeur, fut même arrosé avec une

solution astringente froide (eau blanche), n'ayant pas de glace à notre disposition.

L'effet immédiat de cette application fut un engourdissement et une douleur assez vive depuis la bande formant pelote jusqu'au bout des doigts; suppression des battements dans la tumeur.

Dans la soirée, les battements reparurent dans l'anévrysme; il fallut réappliquer le bandage.

Le 14, Dartois éprouvait des douleurs intolérables dans la paume de la main, quoiqu'on eût déjà coupé plusieurs tours de bande. Des douleurs non moins intenses existaient dans la tumeur même, qui se trouvait encore redevenue le siège de pulsations isochrones à la systole des ventricules.

Comme Boyer avait vu, dit-on, la compression directe sur l'anévrysme amener l'inflammation et la gangrène du sac, j'enlevai toutes les bandes, toutes les compresses graduées, et les remplaçai par un instrument compresseur de Dupuytren, qui fut placé sur l'humérale immédiatement au-dessus de l'épitrochlée. Il fut d'une application facile, et suspendit bien le cours du sang; mais il occasionna de vives douleurs et se dérangeait facilement. Par suite de ces dérangements, plusieurs fois dans la journée, le malade sentant reparaître les pulsations, resserra lui-même la vis de pression, ce qui augmenta les douleurs.

Le 15, voulant remédier à ces déplacements si faciles de l'instrument, nous en démontâmes la pelote immobile, celle que nous nous proposions de placer sur le vaisseau; nous la tournâmes de façon que son grand diamètre, au lieu d'être dirigé selon l'axe du membre, se trouvât posé dans le sens transversal.

Mais nous ne pûmes réussir complètement, et l'instrument, à cause de sa grandeur, restait d'une application difficile, c'est-à-dire qu'il se déplaçait au moindre mouvement. Nous nous procurâmes alors un petit tourniquet de Jean-Louis Petit; nous plaçâ-

mes entre les plaques et les pelotes une petite planchette légère de la même largeur que les plaques, mais d'une longueur telle que les liens ne pussent porter sur la circonférence du membre, et qu'il n'y eût absolument de compression exercée que sur les points enfermés dans l'aire des pelotes.

L'instrument ainsi modifié fut mis en place, la pelote surmontée de la vis dans le pli du bras, immédiatement au-dessus de la tumeur, et l'autre à la partie postérieure et inférieure du bras. Une pression modérée suffit pour suspendre la circulation; le malade n'éprouva qu'une légère douleur depuis le lieu de la compression jusqu'au bout des doigts. On lui fit faire des frictions sur l'avant-bras avec l'alcool camphré.

Dans la journée, le bandage ne se dérangea plus, les douleurs disparurent, et, le soir, pas le plus petit battement ne se faisait sentir dans la tumeur.

Le 16, l'instrument est toujours en place; il n'y a ni douleurs dans le membre, ni battements dans la tumeur, et cependant la radiale fait sentir quelques pulsations au poignet.

Le 17, pas plus de douleurs que la veille; le blessé se trouve parfaitement bien; nul battement dans la tumeur; pulsations plus prononcées dans la radiale au poignet.

Le 18, même état que ci-dessus; la tumeur paraît un peu diminuée. Dans la journée, l'instrument se déplace; le malade le remet lui-même et dit que, pendant ce temps, il n'a ressenti les pulsations que de loin. Ce sont ses expressions, par lesquelles il voulait dire qu'au lieu d'être forts et rapprochés de la peau, comme dans le principe, les battements étaient faibles, sourds et profonds.

Le 19, nous enlevons le tourniquet, et nous constatons *de visu*, par le toucher et par l'auscultation, qu'il n'y a plus de battements dans la tumeur, tandis que les pulsations se font fortement sentir au poignet. Nous replaçons néanmoins encore l'instrument.

Le 20, le cours du sang paraît rétabli dans toute l'étendue de l'artère. Le doigt, très-profondément enfoncé dans la tumeur, perçoit la sensation d'une colonne sanguine qui parcourrait l'artère humérale sans pénétrer dans la tumeur anévrysmatique, évidemment diminuée de volume et ne faisant plus sentir le plus léger battement, quel que soit le soin avec lequel on l'examine.

Le 21, le mieux continue, la tumeur n'a plus que la grosseur d'une noix ; il y a un peu d'œdème au gros de l'avant-bras, mais pas du tout à la main.

Le compresseur est enlevé et replacé un peu plus haut, dans le but de soulager la peau, qui, ayant été comprimée jusqu'à ce jour, commence à s'irriter.

Le 29, le cours du sang est rétabli dans toute l'étendue des artères brachiale, radiale et cubitale. La tumeur anévrysmale est complètement disparue ; on ne sent plus aucun battement anormal au siège de la blessure ; l'auscultation ne fait plus entendre aucun bruit de souffle ; le malade exécute très-librement les mouvements de flexion et d'extension de l'avant-bras. Néanmoins, par prudence, nous continuons encore la compression pendant quelque temps, et ce n'est que le 2 septembre 1852 que le malade sort guéri de l'hôpital.

Jusqu'au 10 mars 1853, jour où j'ai quitté Maubeuge pour passer aux hôpitaux de l'Algérie, la guérison s'était maintenue complète et parfaite.

RÉFLEXIONS.

Et d'abord, avions-nous réellement affaire à une tumeur anévrysmale ?

Une tumeur pulsatile sur le trajet d'une artère après une saignée peut faire naître une grande présomption, mais n'est pas un signe certain. En effet, un thrombus placé sur l'artère peut offrir des battements correspondants aux contractions des ventri-

cules, battements qui, dans ce cas, ne lui appartiennent pas en propre et ne lui sont que communiqués par l'artère qui passe dessous. Il est vrai que dans l'anévrysme la tumeur est mieux circonscrite, plus rénitente, tandis qu'elle est plus pâteuse et se laisse plus aisément déprimer dans le thrombus.

Le bruit de souffle a un peu plus de valeur, mais ce n'est pas encore un signe pathognomonique. Une tumeur développée sur une artère quelconque et la comprimant assez pour gêner le cours du sang dans l'intérieur de ce conduit, y donnera naissance à un bruit de souffle plus ou moins prononcé.

Mais, quand aux signes précédents s'ajoute la sensation d'expansion dans la totalité de la tumeur, quand cette tumeur augmente de volume si la compression est faite au-dessous d'elle, tandis que ce volume reste le même et que le mouvement d'expansion cesse dès que la compression est faite entre elle et le cœur, il ne peut y avoir, suivant moi, de doute possible.

La tumeur qui nous occupe était donc bien un anévrysme.

L'anévrysme une fois constaté, quels étaient les moyens qu'il convenait de mettre immédiatement en usage? Des quatres méthodes aujourd'hui connues, je l'ai déjà dit, deux seulement étaient à notre disposition : la compression et la ligature.

Quelques praticiens conseillent de recourir de suite à la ligature, et disent, pour légitimer leur opinion, que cette opération, faite dès les premiers jours, offre plus de facilité; que la tumeur est plus petite; qu'il y a peu de déplacement d'organes; que l'on peut poser son fil très-près du point lésé, et ménager par ce moyen des rameaux collatéraux.

D'un autre côté, les partisans de la compression, qui se présentent également avec des exemples de guérison, disent : En pratiquant d'emblée la ligature, vous laissez les branches collatérales dans toute leur exiguïté. Croyez-vous que dans cet état elles pourront

suffire à la nutrition du membre? Leur petit calibre ne deviendra-t-il pas souvent, au contraire, une cause de gangrène? Si l'on emploie la compression, on peut en graduer la force et ne la porter au plus haut degré d'intensité que quand les branches collatérales auront acquis un développement suffisant pour donner à penser que la vie continuera d'exister dans le reste du membre. Si l'on débute par une compression telle que le cours du sang soit totalement et brusquement interrompu, il n'est pas indispensable de la continuer longtemps au même degré, comme l'observation que je viens de rapporter en est un exemple; on peut la modifier ou même l'abandonner, suivant les effets produits.

Pour peu que le chirurgien voie ses efforts n'être couronnés d'aucun succès, pour peu qu'il voie la tumeur augmenter de volume malgré la compression, il doit en venir à la ligature, et, dans ce cas, il n'aura pas perdu son temps, comme nous l'avons déjà dit, car la compression qu'il aura exercée, si elle n'agit que sur un point de l'artère blessée et non sur tout le membre, aura eu pour résultat le développement des branches collatérales.

Le choix du mode de compression ne doit pas être indifférent non plus, et doit exercer une influence plus ou moins favorable sur l'issue de la maladie. Ainsi, l'on a vu que, dans le principe, j'avais appliqué sur tout le membre un bandage médiocrement serré, puis une compression en règle sur la tumeur. Eh bien! le bandage était une erreur, et la compression, telle que je la fis, un moyen vicieux.

D'abord, un bandage roulé compressif est fort difficile à bien appliquer. On ne peut y parvenir sans faire des renversés qui deviennent autant de petits bourrelets plus ou moins saillants, moins extensibles, plus durs que le reste de la bande, et causant inévitablement des compressions partielles, des étranglements plus ou moins douloureux. Voilà, en partie, pourquoi notre blessé ressentit, dès la journée du 13,

des douleurs intolérables, pour le soulagement desquelles on dut couper plusieurs tours de bande.

En outre, ces bandages se relâchent en tout ou en partie ; ils se dérangent avec une grande facilité, et ne remplissent plus le but auquel ils étaient destinés. Aussi, dans la soirée, les battements reparurent-ils dans la tumeur de notre malade, et dûmes-nous rétablir la compression.

Si le succès, dans ces circonstances, dépend du rétablissement de la circulation dans la partie inférieure du membre par le moyen des branches anastomotiques dilatées, si la mortification du membre est le résultat du défaut de retour du sang, le bandage compressif était donc une erreur, puisqu'il n'était bon qu'à s'opposer à la dilatation vasculaire et à l'arrivée du sang jusqu'à l'extrémité des doigts. Nous nous empressâmes de le supprimer, et le membre ne s'œdématia pas plus pour cela.

Il n'est pas prudent de comprimer sur l'anévrysme lui-même, puisque Boyer a vu ce moyen amener l'inflammation, la suppuration, et la gangrène du sac.

Quand on a affaire à un anévrysme peu volumineux, il faut établir le point de compression immédiatement au-dessus de la tumeur, pour tâcher de conserver la musculaire profonde.

L'instrument dont on se servira doit être petit, léger, d'une application facile, et surtout ne pas exercer de constriction circulaire; il ne doit agir que sur deux points diamétralement opposés du membre; les pelotes doivent avoir peu de diamètre et être placées, l'une à la partie moyenne interne du pli du bras, et l'autre immédiatement au-dessus de l'olécrâne.

Les douleurs vives qui se font sentir depuis le point comprimé jusqu'au bout des doigts, sont le résultat de la pression exercée sur le nerf médian. Avec de petites pelotes et quelques précautions que tout le monde comprend, on pourrait parvenir à repousser ce nerf en dehors de l'action de l'instrument.

Quelques jours d'une compression assez forte pour arrêter le cours du sang dans l'artère suffiront le plus souvent pour donner naissance, soit dans la blessure artérielle, soit dans l'anévrysme, à un caillot obturateur. Il faudra néanmoins la continuer encore pendant longtemps, mais à un degré moindre.

Des résolutifs, la glace, appliqués sur la tumeur, ne peuvent être que fort utiles, en même temps qu'on fera sur le reste du membre des frictions légères avec une flanelle sèche ou imbibée de vin aromatique, et qu'on entretiendra une douce chaleur au moyen de sachets remplis de sable modérément chauffé.

EMPLOI THÉRAPEUTIQUE

DE L'ÉLECTRICITÉ.

I.

Anévrysme variqueux du bras gauche; Electro-puncture : insuccès; Ligature : guérison;

PAR M. DOBBÉ,

Médecin-major de deuxième classe au 3e de ligne.

L'exemple de M. Pétrequin, cherchant à produire la solidification du caillot des anévrysmes par l'électro-puncture, a eu promptement des imitateurs. Un des cas où l'expérimentation de cette méthode a obtenu le plus de retentissement, est celui dont M. Abeille a donné communication à l'Académie de médecine, il y a quelques mois; et il a été constaté que les douleurs développées sous l'influence de la pile étaient tellement vives, que ce seul phénomène suffirait à en contre-indiquer l'emploi. Nous avons pu, dans un cas observé il y a plus d'une année, apprécier la justesse de cette dernière remarque; et quant au résultat du moyen thérapeutique, nous avons un insuccès à signaler.

Au mois d'août 1849, le nommé Boucher, canonnier au 9e d'artillerie, se présenta à notre visite, se plaignant de palpitations et demandant à être saigné. Bien que cette affection ne nous parût pas grave, nous songeâmes immédiatement à envoyer le ma-

lade à l'hôpital; mais Boucher nous témoigna le désir de garder d'abord quelques jours le repos à la chambre : il ne nous revint plus, et alla bientôt consulter un des médecins de la ville.

Deux saignées du bras furent pratiquées, à quinze jours d'intervalle. Huit jours environ après la seconde saignée, qui, du reste, n'avait rien offert d'insolite, une tumeur pulsatile, de la grosseur d'une noisette, survint au pli du bras gauche. M. X..., alarmé, établit, à l'aide d'une pièce de monnaie, une compression étroite qu'il renouvelait chaque jour. Néanmoins, la tumeur continuait à croître, et ne tarda pas à atteindre la moitié du volume d'un œuf de poule.

Au mois d'octobre, l'insuffisance de la compression étant clairement démontrée, M. X...., de concert avec un de ses amis, a recours à l'électro-puncture. Deux aiguilles sont implantées au centre de la tumeur, et mises en rapport avec les plaques des conducteurs d'une machine électrique. Sur-le-champ, vives douleurs analogues à celles que produirait un fer de lance transperçant le bras. Le lendemain, on se sert de la pile à auge. De combien de couples cette pile était-elle composée? C'est ce que nous n'avons pu savoir; toujours est-il que les douleurs, plus violentes que celles de la veille, obligèrent à y renoncer, et qu'on tenta postérieurement, mais en vain, d'en faire usage une seconde fois.

On s'en tient donc à la machine électrique, et pendant cinq jours, durant six minutes chaque jour, on procède par décharges saccadées. Le bras et l'avant-bras se gonflent; la peau du membre thoracique prend une teinte rouge très-foncée; mais la tumeur n'éprouve aucune modification. La durée des séances est alors portée à une demi-heure, puis le nombre en est doublé et même triplé dans une seule journée.

Il ne fallait pas moins que l'anxiété à laquelle se trouvait en proie le malheureux médecin, pour ex-

pliquer et excuser un tel abus des forces électro-magnétiques ! En somme, il y a eu, en moins d'un mois, environ cinquante séances, et implantation de plus de deux cents aiguilles !

Ajoutons pourtant que, suivant M. X...., les pulsations de la tumeur avaient fini par disparaître, et qu'il était permis de concevoir l'espoir d'une guérison, bien cruellement et légitimement achetée, sans l'explosion des accidents qui vont suivre.

Dans l'intervalle des séances, tout le membre était entouré d'un bandage roulé : immobile et brûlant, il était soumis sans cesse à des lotions d'eau saturnée qui se vaporisaient avec une inconcevable rapidité. Tout-à-coup, le trou d'une des aiguilles s'abcède et laisse filtrer de la sérosité roussâtre; enfin le bistouri donne issue à un large flot de matière séro-sanguinolente. La compression de la tumeur, recouverte d'épaisses couches d'ouate imbibée d'eau de Brocchieri, s'oppose d'abord à toute espèce d'écoulement; mais, au bout de cinq à six jours, il se déclare une hémorrhagie que la compression et l'eau hémostatique sont impuissantes à maîtriser, et qui ne cède qu'à l'application du tourniquet sur le trajet de l'humérale.

M. X... se décide alors à solliciter l'entrée de Boucher à l'hôpital. Le lendemain, 4 décembre, nous voyons le blessé, pâle et singulièrement amaigri, mais dont la santé générale est bonne. L'articulation huméro-cubitale gauche a presque doublé de volume; au centre proémine une tumeur noirâtre, grosse à peu près comme une bille de billard, percée d'une ouverture béante dont l'ulcération a rongé les bords. La peau qui revêt les tissus tuméfiés est d'un rouge livide; tout indique que la gangrène est sur le point d'éclater; une seule ressource semble rester : l'amputation du bras dans la continuité.

M. le chirurgien principal Saiget, après quelque hésitation, se détermine pourtant à pratiquer la ligature de l'artère humérale à la partie moyenne du

bras, malgré la crainte fondée d'une hémorrhagie consécutive du bout inférieur du vaisseau sanguin. L'opération terminée, il place le membre sur un coussinet, et recommande que des lotions saturnées soient faites jour et nuit, de demi-heure en demi-heure. Dès le 8 décembre, la poche anévrysmale était transformée en un vaste foyer d'où s'échappaient en abondance, à chaque pansement, des caillots purulents, mais dont le dégorgement s'opéra en une douzaine de jours. Bref, la ligature est tombée le quinzième jour, et le malade est sorti de l'hôpital le quarante-deuxième jour, ne conservant à l'articulation du coude qu'une grande rigidité, qui a complètement disparu depuis plusieurs mois.

Nous ne nous sommes pas arrêté à décrire toutes les phases du traitement, parce que nous avions principalement pour but d'appeler l'attention sur les deux effets saillants produits par l'électro-puncture : la douleur, et l'ulcération de l'ouverture de l'une des aiguilles.

La douleur, on l'a écrit avant nous, suffit pour faire reculer le chirurgien devant l'adoption d'une méthode dont les chances de guérison sont si problématiques. Quant à l'ulcération du trou d'une des aiguilles, vainement prétendra-t-on que le cas actuel ne saurait être probant : cet accident se reproduira inévitablement plus d'une fois, car les idiosyncrasies feront varier à l'infini le chiffre des couples de la pile ; or, le dosage de la puissance électro-magnétique n'arrivera jamais à la précision des manifestations pharmaceutiques.

Que pouvons-nous donc conclure ? Sans nul doute, M. Pétrequin a obtenu des guérisons sur les tubes artériels des membres. Mais une compression bien établie n'aurait-elle pas été suivie de résultats identiques ? Une des principales branches émanées de l'aorte a été, il est vrai, pour M. Abeille, le siège d'un incontestable succès. Mais le sujet de l'observation n'était-il pas dans une de ces conditions qui

ont permis à l'histoire de l'art d'enregistrer exceptionnellement quelques guérisons spontanées des anévrysmes ? Selon nous, l'électro-puncture ne devra être tentée que lorsque la ligature serait impossible.

P. S.—Nous n'avons que quelques mots à ajouter. Boucher est instrumentiste : comme tel, il a obtenu facilement, sans notre aveu, les exemptions de service à la faveur desquelles il a pu échapper si longtemps à la surveillance des officiers de santé du corps.

II.

Varice volumineuse de la saphène interne du membre abdominal gauche, guérie par l'électro-puncture;

PAR M. BLANVILLAIN,

Médecin aide-major de première classe à l'hôpital militaire de Rennes.

Martin Amand, âgé de 23 ans, d'un tempérament sanguin, d'une santé ordinairement bonne, fut atteint, au commencement de 1850, d'une dilatation variqueuse de la veine saphène interne de la jambe gauche, à la hauteur de la partie interne et moyenne des muscles jumeaux. Cette affection parut se développer dans ce point circonscrit à la suite d'une contusion occasionnée par une chute de cheval; cet homme était 2e canonnier conducteur au 10e régiment d'artillerie à Rennes. Pendant près de deux ans, la tumeur, qui n'était guère que de trois à quatre centimètres de diamètre, fit peu de progrès et ne procura que de temps en temps au malade un peu de gêne accompagnée de quelques élancements. Dans l'été de

1852, elle commença à s'accroître ; elle envahit le reste de la saphène vers la partie supérieure, et surtout vers le condyle interne du fémur. Enfin, au mois de septembre, pendant la convalescence d'une dysenterie grave qui mit Martin aux portes du tombeau, la dilatation augmenta rapidement de volume. Elle s'étendait sur une longueur de 50 à 60 centimètres ; les points les plus développés en longueur se trouvaient à la hauteur du condyle interne du fémur, où la tumeur avait près de 5 centimètres, et, dans le reste de l'étendue, elle avait de 3 centimètres à 3 centimètres et demi, présentant les nœuds et les flexuosités qui caractérisent ce genre de lésion. Elle augmentait par la progression et la station, et alors surtout elle devenait gênante et même douloureuse.

Martin, dans cet état, était sorti de l'hôpital ; mais il y rentra bientôt, n'ayant pu supporter les fatigues du service. Le repos, prolongé pendant huit jours, n'amena aucune diminution. M. le médecin principal Saiget résolut alors d'employer l'électro-puncture, d'après le procédé de MM. Wertembœrg et Baumgarten, qui y ont eu recours, il y a peu de temps, à Paris, sur une malade du service de M. le professeur Malgaigne.

Le 16 décembre 1852, la première application de l'électro-puncture fut faite de la manière suivante :

On choisit une pile électrique de Wollaston, composée de douze couples de 12 à 14 centimètres de côté. Six aiguilles à acupuncture ordinaires furent implantées sur divers points de la dilatation, de manière à ce que les pointes se trouvassent dans l'intérieur du vaisseau. Elles furent placées sans grande douleur : le malade fut d'abord plutôt effrayé par l'appareil, nouveau pour lui, que réellement souffrant. Ces aiguilles, à têtes quadrilatères, portaient au sommet un petit anneau métallique au moyen duquel elles furent mises en communication entre elles par un fil de laiton. Après qu'on se fut assuré par les

moyens ordinaires du pôle positif de la pile, et lorsque cette pile commença à entrer énergiquement en activité, on plaça le pôle négatif dans la main gauche du malade, au moyen du conducteur, et le conducteur du pôle positif fut mis en communication, par un autre fil métallique, avec le fil de laiton qui réunissait les aiguilles à acupuncture.

L'action de la pile fut continuée pendant vingt minutes. Durant ce temps, Martin fut observé et interrogé avec tout le soin et l'attention possibles : il ne manifesta aucune douleur bien évidente, et même, au bout de cinq minutes, remis complètement de sa première émotion, il causa tranquillement avec nous. Il nous dit seulement qu'il ressentait une légère sensation de brûlure aux endroits où étaient placées les aiguilles, mais que cette sensation était très-supportable.

Après la cessation de l'action électrique et l'enlèvement des aiguilles, on constata que les deux points les plus volumineux de la dilatation vasculaire étaient restés fluctuants, mais que les autres parties, au-dessus et au-dessous, présentaient des cordons durs et résistants où la coagulation paraissait s'être effectuée d'une manière complète.

Le malade, sans qu'on eût modifié son régime, passa tranquillement et sans fièvre les journées et les nuits du 16 et du 17. Peu de douleur, seulement de la rougeur et de la chaleur à l'endroit le plus volumineux, où trois aiguilles avaient été placées.

Le 18 au matin, une nouvelle application de l'électro-puncture fut faite de la même manière. Quatre aiguilles furent implantées dans les points restés fluctuants. La pile agit avec un peu plus d'intensité que la première fois, sans cependant que le malade parût éprouver plus de douleur. Les points restés fluctuants après la première application parurent, après la seconde, avoir diminué de volume et acquis un certain endurcissement : cependant, la coagulation n'était pas complète dans la partie la plus dilatée.

Quant aux autres parties, la coagulation s'y maintint.

Depuis vingt-trois jours qu'a été faite la première application de l'électro-puncture, l'état du malade est on ne peut plus satisfaisant; le vaisseau dilaté est dur; saisi entre les doigts, il donne la sensation d'un corps solide; la marche, la station, la fatigue même n'en font plus augmenter le calibre. La douleur est nulle; le caillot se résorbe peu à peu; aucune autre dilatation ne se produit dans le voisinage. Martin se trouve si bien, qu'il demande à sortir. Il peut être considéré comme guéri.

III.

De l'influence du galvanisme sur les taches de la cornée;

PAR M. CHAMPENOIS,

Médecin aide-major de première classe au 7e de ligne.

M. le docteur Turck, de Plombières, a publié dans la *Revue médico-chirurgicale* une observation d'albugo traité par un courant galvanique, que le *Journal des connaissances médico-chirurgicales* s'est empressé de reproduire comme susceptible de devenir le point de départ d'expériences importantes. Les journaux avaient rapporté dans le temps que des médecins russes et suédois avaient guéri l'albugo du cheval, et même sa cataracte, avec l'aide de la pile.

La pile, composée d'un seul élément, était placée dans un verre d'eau acidulée, et, dès qu'elle était en action, le pôle négatif attirant dans la cornée, qu'il touchait, les substances électro-positives ou alcalines,

celles-ci dissolvaient l'albumine concrète de l'albugo et rendaient à la membrane sa transparence première. Voilà qui est très-clair, et parfaitement chimique. Mais entre l'agent et le résultat, des renseignements manquaient pour expliquer physiologiquement le mécanisme de l'action galvanique. Ce que j'ai observé me permettra de combler cette lacune.

Un mot d'abord sur le fait de M. le docteur Turck.

Il avait vu disparaître en deux minutes un albugo recouvrant depuis quatre ans la cornée d'un cheval, et il en avait naturellement conclu que le même résultat pourrait être obtenu sur l'homme. L'occasion se présenta de la répéter sur une femme de 30 ans, qui, par suite d'une kératite intense, n'avait conservé depuis dix ans qu'une vision latérale difficile de l'œil gauche; une tache nacrée couvrait le centre de la cornée.

La cornée de l'œil droit était largement troublée par un albugo blanc sale et légèrement saillant, qui ne laissait distinguer la lumière du jour de l'obscurité de la nuit que par une teinte jaunâtre.

Un couple de 6 centimètres de côté fut placé dans un verre d'eau acidulée par l'acide chlorhydrique et rempli aux deux tiers. Aux deux angles écartés et repliés en dehors furent adaptés deux fils de laiton, et, au moment où commença le dégagement des bulles d'hydrogène, le conducteur zinc ou positif fut placé dans la bouche; le conducteur cuivre ou négatif, recourbé en anneau, servit à toucher le cornée.

Quand l'expérience durait plus de trois minutes et demie ou quatre minutes, la malade avait des vertiges, des nausées, des battements artériels violents dans la tête.

Des lotions froides, et l'électricité appliquée aux jambes comme dérivatif, à l'aide de la machine des frères Berton, ou de larges ventouses sèches, triomphaient des accidents.

Trente-quatre applications réduisirent l'albugo de l'œil droit au cinquième de son étendue, et la ma-

lade qui, depuis dix ans, ne voyait plus, put lire facilement.

Quatorze applications sur l'œil gauche amenèrent un peu de diminution dans la largeur et l'épaisseur; mais le mieux obtenu du côté droit fit renoncer à un emploi plus prolongé du galvanisme.

Je dirai dès l'abord que j'ai employé des moyens beaucoup plus énergiques, que j'ai augmenté la durée des applications, que je les ai continuées pendant plus longtemps, que je n'ai pas observé les accidents relatés et si activement combattus, mais qu'aussi je n'ai pas obtenu des avantages aussi marqués.

J'ai commencé par me servir d'un couple simple; mais les effets sont restés si peu sensibles, après une vingtaine d'applications de sept à huit minutes deux fois par jour, que je n'ai pas tardé à lui substituer un, puis deux, puis trois couples de la pile de Hare, ayant au moins six centimètres de côté, c'est-à-dire un agent deux fois, cinq fois, neuf fois plus fort, pour une petite fille de dix ans qui avait conservé de la variole une tache mixte néphélio-leucomateuse de la cornée droite.

Chez une femme de quarante et un ans, dont la cornée gauche était complètement leucomateuse, j'ai réduit les couples à un seul, mais en lui donnant seize centimètres de hauteur et quatorze de largeur, et en renouvelant deux fois dans la journée les applications que je fis durer jusqu'à une heure entière sans interruption.

Le choix des conducteurs n'est pas indifférent : indépendamment de sa conductibilité propre, le conducteur doit avoir un certain diamètre qui lui permette de puiser plus facilement le fluide, et de le transmettre plus largement à l'organe qui doit en recevoir l'influence. Aussi ai-je choisi un fil de laiton un peu fort, mais assez long et souple pour le rendre facile à manier.

Des bandelettes de diachylon les recouvraient de

leurs spires imbriquées, et le garantissaient de contacts soustracteurs.

A deux centimètres de l'extrémité libre, prête à être appliquée, commençait un renflement en cire enveloppé de bandelettes, et destiné à augmenter la surface de prise pour la main chargée de diriger le conducteur, car cette extrémité doit présenter une forme particulière pour entrer en rapport avec la surface de la cornée malade. M. Turck s'est contenté de la renouveler.

Le diamètre de mon fil m'a permis de l'aplatir avant de le courber, de manière à agir sur une plus large surface. Vers la fin de mes applications, j'étais même arrivé à garnir le conducteur principal d'un fil plus mince qui, parvenu par de larges spires à son extrémité, se roulait sur lui-même en cercles concentriques, de manière à représenter une surface légèrement concave et susceptible de s'adapter à la forme de la cornée.

C'était une espèce de multiplicateur dont les tours, au lieu d'être isolés par de la soie, se trouvaient en partie séparés par la hernie de la cornée comprimée entre les cercles concentriques. La compression de la cornée est en effet un moyen de rapprocher les lamelles de la cornée désunies par la matière épanchée, et de refouler cette matière vers la périphérie où elle sera mieux résorbée. De plus, elle a l'avantage de permettre de fixer l'œil en augmentant les points de contact de la partie malade avec le conducteur.

Au moment où elle cesse, la cornée présente à son tour des cercles concentriques alternativement en arète et en sillon.

Des frictions pratiquées avec l'intermédiaire de la paupière supérieure font disparaître ces accidents, et favorisent encore la dissémination des éléments déposés dans l'épaisseur du disque, dont ils troublent la transparence.

Il est bien entendu que le pôle cuivre doit se trou-

ver en rapport avec l'œil, et le pôle zinc avec la muqueuse buccale.

L'égalité du courant, on le sait, dépend de la composition et de la petite quantité du liquide conducteur ; il faut donc le renouveler aussi souvent que l'exige l'activité du mouvement chimique qui l'altère, et augmenter la largeur des plaques métalliques plutôt que d'augmenter le nombre des couples lorsqu'on veut avoir des effets plus marqués.

Je parle ici pour ceux qui n'ont pas à leur disposition des piles dont il est facile de modérer ou d'accroître l'énergie.

Le blessé et l'opérateur doivent être assis commodément, de manière à pouvoir conserver à volonté la même position sans effort et sans fatigue.

La main, pour agir sur l'œil malade, doit arriver naturellement à sa hauteur et prendre un point d'appui fixe sur la joue, pendant que le coude repose sur le bras garni du fauteuil. Il faut maintenir sous la paupière inférieure un linge plié en plusieurs doubles, pour absorber les larmes qui coulent le long du conducteur.

Le pouce de la main libre relève et soutient la paupière supérieure pendant tout le temps que le disque terminal du fil reste appliqué sur la cornée; il est pourtant permis de la laisser s'abattre, si la fatigue se fait sentir.

Durant les premières épreuves, le blessé est inquiet, tracassé par le contact de l'instrument, par l'écoulement des larmes sur la joue et dans le nez, et enfin par la tension dont l'œil devient le siége. Mais il ne tarde pas à s'habituer à cet état, parce que la sensibilité de l'œil s'émousse rapidement et que la sécrétion des larmes diminue, et l'on peut à la fin maintenir l'application pendant une heure, avec une ou deux minutes d'interruption pour permettre au malade de se coucher, s'il ne s'est pas endormi trop vite en cherchant à regarder avec continuité le même point.

L'action galvanique se traduit dès l'abord par des contractions spasmodiques des paupières et des muscles moteurs oculaires, qui cherchent à soustraire l'œil à l'excitation du conducteur ; la sécrétion des larmes est augmentée, la conjonctive bulbaire devient le siège d'une vive injection dont le lacis est d'autant plus serré qu'on se rapproche davantage de la circonférence de la cornée; et, suivant l'énergie du courant, cette injection s'étend successivement aux différents plans vasculaires des enveloppes de l'œil. Mais je reviendrai sur cette question en parlant du mécanisme de la diminution des taches.

Au bout de quelques minutes d'application, le bord des paupières se recouvre d'un pointillé jaunâtre en rapport avec les orifices des follicules de Meïbomius ; et, lorsqu'on abandonne l'œil, des sillons oculo-palpébraux on voit sortir des tractus blanchâtres savonneux, qui se déposent à la surface de la cornée, et semblent produits par l'action du courant sur les larmes dont il sépare les principes alcalins.

Dans l'œil opposé, on observe les mêmes phénomènes de supersécrétion, mais d'une manière moins sensible. Du côté de la cornée se passe un travail plus curieux, en ce sens que le conducteur de la pile nous a fait assister, dans la transparence de cette partie, à l'accomplissement des phénomènes qui président à la résorption des produits de sécrétion pathologique déposés dans l'épaisseur de nos tissus. De l'insertion cornéenne, on voit en effet se diriger peu à peu vers l'axe de l'œil de petits vaisseaux très-déliés, hésitants, qui finissent par s'anastomoser, et envoient par leur anse de nouvelles ramifications dans la matière épanchée.

Ces ramifications, par leur union, fragmentent le coutour de la tache en espèces d'îlots qu'elles tendent à résorber. Il en résulte une apparence frangée, pommelée, qui tient aux degrés divers de l'opacité.

Lorsque le néphélion et l'albugo existent seuls sans complication d'adhérence avec l'iris, comme

on en rencontre assez fréquemment dans le leucome, les vaisseaux de résorption procèdent toujours de la périphérie de la cornée; mais si la kératite, en se compliquant d'iritis, a eu pour conséquence une synéchie antérieure, et que la tache se trouve un peu distante de la sclérotique, les vaisseaux de nouvelle formation peuvent venir de l'iris et apparaître en étoile sur le blanc terne du leucome.

Indépendamment de cette double origine, les vaisseaux présentent encore des différences dans leur mode de distribution. Ainsi, ce n'est pas toujours du point de la circonférence le plus rapproché de la tache qu'ils partent pour aller l'attaquer. Loin de là, les épanchements interlamellaires ont de la tendance à se porter vers la partie inférieure de la cornée, et les vaisseaux, au contraire, affectent d'abord une direction oblique de la moitié externe et supérieure de ce disque vers son quart inférieur et interne, c'est-à-dire dans la direction du courant qui va de l'œil à la bouche, où se trouve le conducteur zinc.

Soit par l'action galvanique, soit par la compression, soit par les frictions, la tache, après chaque application, paraît moins épaisse, mais plus large; sa couleur blanchâtre a pris une teinte opaline; elle est plus transparente, surtout en dehors et en haut.

Le lendemain, elle a à peu près repris sa forme habituelle. D'un jour à l'autre, l'effet est peu sensible; mais au bout de huit à quinze jours, l'opacité a perdu de son étendue et de son épaisseur, et présente en dehors un croissant pellucide qui empiète lentement sur elle.

Rarement la tache disparaîtra complètement lorsqu'elle aura été le résultat d'une kératite un peu intense, surtout lorsqu'il y aura eu ramollissement ou ulcération des lamelles externes. Les épanchements plastiques interlamellaires pourront être résorbés, mais les transformations de tissu, mais le tissu inodulaire résisteront à l'action de la pile. Aussi, malgré la patience que j'y ai apportée, malgré l'activité

plus grande des moyens, n'ai-je obtenu que des demi-succès.

OBSERVATION 1re.— Une petite fille de 10 ans avait conservé d'une varioloïde négligée un semis de plusieurs petites taches sur la cornée gauche, et sur la droite un albugo central qui s'opposait à la vision. Quatorze mois de vésicatoires promenés d'un bras à l'autre, et des bras derrière les oreilles, n'avaient apporté que peu de changement à cet état.

Un second traitement n'avait guère été plus heureux, malgré l'emploi d'un séton pendant plus de six semaines, malgré une quarantaine de cautérisations avec le nitrate d'argent fondu, sans compter les collyres stimulants et la pommade au bi-oxyde rouge de mercure. Les petites taches de l'œil gauche avaient presque disparu, mais la tache du droit était restée la même. Cependant, après la cessation du traitement, elle se contracta de manière à démasquer la pupille, et à permettre une vision douteuse à travers une éclaircie nubéculeuse. J'employai successivement un couple simple de six centimètres, puis un couple de Hare pendant les trois premières semaines, et enfin deux de ces derniers couples pendant quinze jours. Les applications furent faites une et deux fois par jour, de cinq à dix minutes de durée chaque fois. L'opacité réelle se réduisit à deux noyaux : l'un externe, l'autre inférieur par rapport à la pupille, entre lesquels se remarquait en quart de cercle une pellicule bleu-grisâtre translucide, qui voilait incomplètement cette ouverture.

Aussi l'enfant pouvait-elle reconnaître les gros jambages des lettres de cinq à six millimètres en regardant en face, tandis que, pour les plus déliés ou pour des caractères plus petits, elle était obligée de regarder obliquement, de manière à permettre à la lumière réfléchie d'arriver plus facilement dans l'intérieur de l'œil, entre la tache et la moitié libre de l'iris.

Le noyau inférieur adhérait en arrière à l'iris, et recevait vers la fin ses vaisseaux de cette membrane. Au lieu de converger vers le centre de l'œil, ces vascularités partaient d'un point de l'opacité pour s'irradier en divers sens.

J'en étais là quand je fus obligé de partir. Ce n'était qu'un demi-succès, mais le résultat suffisait pour me démontrer que l'emploi persévérant de l'action du galvanisme peut avoir des avantages dans certaines affections de l'œil où les autres modes de traitement un peu efficaces exposent à des dangers.

Observation 2e. — J'ai aussi essayé le galvanisme dans un cas de leucome général de la cornée gauche, chez une femme de 41 ans. Un an auparavant, à la moisson, le choc d'un épi d'orge avait déterminé une kératite intense, et, à la suite d'applications de compresses imprégnées d'eau de kirsch pendant toute une nuit, la cornée était devenue opaque. Je n'avais aucun espoir; mais je voulus profiter de cette occasion pour m'assurer de ce que pouvait donner cette méthode de traitement poursuivie avec patience et persévérance. J'employai un, puis deux, puis trois couples de Hare de six centimètres de côté, pendant les deux premiers mois, et pendant le troisième je me servis du large couple dont j'ai parlé plus haut. Passé la première quinzaine, les applications ne durèrent pas moins de dix minutes, et elles allèrent jusqu'à deux heures par jour en deux fois à partir de la septième semaine. Aucun accident ne s'est manifesté. Mais si l'on était habitué dans les maladies des yeux à des résultats un peu prompts, on aurait lieu de trouver l'action galvanique bien lente pour les effets obtenus. Car, il faut bien l'avouer, je n'étais arrivé, après trois mois, qu'à démasquer le quart supérieur et externe de la cornée. Derrière la tache, j'apercevais bien la pupille libre et contractile ; mais la malade, pour reconnaître ses doigts, était obligée de baisser la tête et d'élever la main entre l'œil et le jour.

Sous l'influence d'instillations belladonées, elle distinguait mieux les objets dans leurs plus gros détails.

C'était peu au point de vue de l'état normal; mais c'était beaucoup en ce sens que l'opération de la pupille artificielle était devenue parfaitement possible, tandis qu'auparavant la kératoplastie eût été la seule ressource, si l'on pouvait croire à l'avenir des essais peu satisfaisants déjà tentés chez les animaux. En vue des chances admissibles de guérison ultérieure, c'était déjà quelque chose que de permettre à la rétine des rapports directs avec son stimulant spécial, la lumière.

Conclusions.—L'application du galvanisme à la cure des taches de la cornée est non-seulement possible, en restant sans danger même au-delà des proportions indiquées, mais encore assez avantageuse pour mériter d'être employée, malgré les nombreux succès au moyen de l'abrasion de la cornée transparente annoncés par M. le docteur Szokalki dans une lettre lue par M. Larrey à la Société de chirurgie. Pour ma part, je me croirais blâmable si, par le désir de faire vite, je ne la tentais pas avant d'entreprendre une opération de pupille artificielle ou l'abrasion d'une tache située au centre de la cornée, parce que, si le galvanisme restait sans action, il préparerait du moins cette membrane, en émoussant sa sensibilité et en lui rendant du ressort.

Dans la composition des taches, il y a des parties épanchées et des parties organisées.

Les premières sont susceptibles de résorption, tandis que les autres résistent. Les opacités qui correspondent à une synéchie antérieure doivent être abandonnées lorsque les vaisseaux cornéens cessent de se montrer et font place à ceux de l'iris, parce qu'alors l'œil redevient irritable et que l'inflammation pourrait se réveiller.

Il est possible que le mécanisme de la diminution

des taches tienne à l'action dissolvante des éléments alcalins attirés par le conducteur cuivre, mais ce travail est précédé par l'apparition de vaisseaux nouveaux destinés à fournir ces éléments et à absorber les parties dissoutes. Ces vascularisations procèdent tantôt de la circonférence de la cornée, tantôt de l'iris dans les cas d'adhérence, et ne restent visibles que peu de temps après l'application.

Le contact répété du conducteur, en émoussant la sensibilité, en diminuant l'étendue de la tache, fait perdre à l'abrasion de ses dangers. C'est à la sensibilité de la cornée, surtout vers ses bords, qu'est en effet due la règle essentielle de l'abrasion en plusieurs séances, chaque fois avec le plus grand ménagement, et en s'éloignant autant que possible de la circonférence, qui semble moins bien supporter les lésions traumatiques que le centre.

Le nombre et l'étendue des couples, le nombre et la durée des applications, se déterminent par l'activité de l'injection oculaire et les sensations du malade.

Les appareils pourvus de modérateurs, en permettant de conduire plus sûrement l'action galvanique, pourront arriver à donner des résultats plus complets.

IMPETIGO GRANULATA DU DERME CHEVELU

(Teigne granulée);

TRAITEMENTS ORDINAIRES SANS EFFET;

GUÉRISON PAR LE VÉSICATOIRE, L'ÉPILATION PARTIELLE

ET LA TEINTURE D'IODE IODURÉE;

PAR M. GUIPON,

Médecin aide-major au 13e de ligne.

Bertrand, Pierre Victor, né près de Dieppe (Seine-Inférieure), domestique, âgé de 21 ans, conscrit de la classe de 1852, passe sous mes yeux le 27 octobre de la même année, au dépôt, à Laon. Je lui trouve une bonne constitution, une conformation régulière, enfin toutes les conditions exigées du jeune soldat. Mais, ayant écarté son épaisse chevelure noire pour m'assurer de l'intégrité du cuir chevelu, je tombe sur un dégoûtant amas de pus, de croûtes, de pellicules et de poux. Les cheveux semblent intriqués comme dans la plique polonaise; mais, en prêtant plus d'attention, on reconnaît qu'ils ne le sont que dans leur milieu et par la seule adhésion des matières. Au reste, comme il était assez difficile de se prononcer avec précision sur l'origine pathogénique de l'affection, je plaçai le conscrit à l'infirmerie, et, l'ayant fait tondre, j'ordonnai des lotions émollientes tièdes répétées plusieurs fois, qui mirent un peu de jour dans ce magma.

Le lendemain, je constatai l'état suivant : il existe plusieurs couches de croûtes comme stratifiées ; elles ressemblent, dans leur milieu, à de la cire jaune ou à du miel durci ; vers leurs bords elles sont un peu écaillées, et, dans leur pourtour, on voit quelques boutons pustuleux, d'une apparence varioleuse, aux-

quels il ne manque que l'ombilication pour rendre l'identité parfaite. Ces boutons, enflammés à leur base, purulents dans leur centre et à leur sommet, ne dépassent guère, les plus développés, le volume d'une petite lentille ; ils ne paraissent pas siéger dans les bulbes pilifères. Enfin, toute l'éruption est circonscrite dans un espace à peine équivalent à une pièce de 5 francs.

A ces signes réunis je crus reconnaître la teigne granulée des anciens, l'*impetigo granulata* des modernes. Le malade me dit, en outre, être porteur de cette éruption depuis l'âge de trois ans, sans qu'il ait pu jamais s'en faire guérir; qu'il en avait eu d'à peu près semblables sur le côté gauche opposé de la tête, auxquelles on avait donné le nom de gale blanche, mais qu'il s'était vu débarrasser facilement de celles-ci. Il a eu aussi assez fréquemment des boutons sur le corps. Il ne peut pas les décrire, ne se rappelant plus leur nature.

Je prescris de nouveaux soins de propreté; je fais savonner la tête entière, et appliquer des cataplasmes à demeure. L'éruption se dessine peu à peu : elle est formée d'une agrégation de petites pustules semblables à celles que j'ai décrites; la base n'est pas enflammée comme dans l'eczéma simple ou impétigineux ; quelques bulbes pileux sont perdus dans l'éruption, et on constate qu'un assez grand nombre de cheveux ont disparu.

Le malade, dans ce premier séjour, reste à l'infirmerie du 27 octobre au 9 décembre, en tout 42 jours; pendant lesquels je le traite par la pommade au calomel et la plupart des topiques recommandés contre les dermatoses chroniques. L'éruption est à peu près entièrement disparue quand je le fais sortir, sauf deux ou trois petits boutons rouges, contre lesquels je luttais vainement depuis plusieurs semaines.

Le 18 décembre, c'est-à-dire neuf jours après sa sortie, il revient à la visite avec une éruption pareille

à celle du début, moins la saleté de la chevelure. Je le fais entrer à l'hôpital civil, où il reste en traitement jusqu'au 13 mars 1853, en tout 86 jours. Là, on répète les moyens que j'ai employés, plus l'eau de chaux, et des cautérisations par les acides minéraux étendus. L'éruption ne cède toujours qu'incomplètement. On lui fait subir un traitement interne et prendre les pilules arsénicales, dites asiatiques. On n'obtient aucun résultat, et, de guerre lasse, on me le renvoie, en écrivant sur son billet que ce jeune soldat est à la veille de tomber malade à l'hôpital, qu'il serait bon de ne reprendre son traitement qu'après qu'il aura respiré le grand air et repris ses forces. En conséquence, je le laisse vaquer à ses devoirs, on le met à l'exercice des recrues, pour lequel il montre les meilleures dispositions.

Le 21 mars, huit jours après sa sortie de l'hôpital, il reparaît sous mes yeux par ordre de ses chefs, qui craignent que son affection ne se communique à ses camarades. Elle était encore une fois redevenue ce qu'elle était au début. Je l'admets de nouveau à l'infirmerie, décidé à employer des moyens plus énergiques que ceux mis en usage jusqu'ici. Il reste entre mes mains du 21 mars au 11 mai, en tout 51 jours, mais il sort, cette fois, définitivement guéri.

Ce troisième traitement se décompose en deux périodes : la première, où je suivis les errements passés, en appliquant les acides purs, ayant préalablement fait tomber toutes les croûtes à l'aide de cataplasmes et d'autres émollients liquides : l'éruption sembla disparaître complètement, mais reparut après chaque suspension de traitement; la seconde, où j'instituai un traitement vraiment efficace, ainsi entendu : un vésicatoire est appliqué sur la partie de la tête malade, largement tonsurée. Le lendemain, l'éruption est très-irritée; j'extirpe quelques poils mêlés à l'éruption et eux-mêmes altérés ; il suinte un peu de sang. J'applique un linge fenêtré enduit de cérat, et par-dessus un plumasseau de

charpie imbibé d'une solution iodo-iodurée (teinture d'iode 15 grammes, iodure de potassium 2 grammes, eau distillée 6 grammes), en recommandant des lotions froides s'il survient trop de chaleur et de douleur. Le lendemain et les jours suivants, j'extirpe encore quelques poils et continue les mêmes topiques, puis la solution iodo-iodurée seule. J'obtiens l'irritation violacée franche, caractéristique. *En moins de dix jours*, le traitement est terminé. Des croûtes de réparation se forment et tombent une à une pendant près d'un mois, et, le 11 mai, le malade, à sa grande satisfaction et à la mienne, sort guéri. La guérison ne s'est pas démentie depuis.

La raison qui m'a fait recourir, dans cette circonstance, à la teinture d'iode, c'est que cet agent de substitution a déjà rendu de notables services. Les journaux de médecine ouvrent si souvent leurs colonnes à des observations ayant trait à cette médication dans plusieurs ordres d'affection, et le résultat général de ces diverses expérimentations tend à établir d'une manière si incontestable le mode d'action particulier et uniforme de la teinture d'iode, que la pensée de lui demander la guérison de cette éruption opiniâtre me vint, et avec elle l'espoir de l'obtenir.

Mais est-ce bien à la seule vertu substitutive de l'iode que je puis faire hommage de la cure ? Les irritants employés tant à l'infirmerie qu'à l'hôpital, étendus, et en dernier lieu, à l'état de pureté, lesquels ont été jusqu'à produire la corrosion des tissus superficiels, n'ont-ils pas aussi une vertu substitutive puissante ? Sans aucun doute; aussi suis-je porté à croire que cet agent thérapeutique, encore si peu étudié, jouit plus que de qualités simplement substitutives, et qu'il faudra arriver par l'induction d'abord, puis par l'expérience, à lui reconnaître une influence propre sur les divers appareils anatomiques contre les maladies desquels on l'a mis en pratique, de même qu'il en possède une sur l'économie entière.

Mais, avant tout, est-ce l'iode qui a guéri ce malade, ou ne serait-ce pas plutôt l'extirpation des cheveux ? Je l'avoue, cette complication de traitement m'embarrasse, et, bien que je me sente plus de disposition à affirmer qu'à nier l'influence absolue de la solution iodique, car l'éruption s'est dissipée partout où elle en a été imprégnée, tandis que je n'ai enlevé quelques cheveux que dans une partie, je crois qu'il est raisonnable d'admettre la participation de l'épilation à la cure de cette affection si rebelle, d'autant plus que cette opération constitue la seule méthode efficace de certaines maladies cutanées. Aussi, afin de décider en pleine connaissance de cause, attendrai-je de nouvelles expériences, où j'emploierai uniquement la teinture d'iode.

Je dois dire enfin que je n'ai fait ajouter l'iodure de potassium à la teinture iodée que parce que les praticiens ont reconnu plus d'action à cette association, dans certains cas, soit que la dissolution de l'iode y gagne, soit que l'iodure de potassium ait une part d'action propre, soit que l'association des semblables ait une puissance d'action plus grande que chacun des composants en particulier, ainsi qu'on le remarque dans d'autres espèces pharmaceutiques. Quant au vésicatoire, il n'a été destiné qu'à faciliter la substitution, le contact immédiat du topique avivant en quelque sorte les parties.

DU PAIN DE MUNITION

DISTRIBUÉ AUX TROUPES DES PUISSANCES EUROPÉENNES,

ET DE LA COMPOSITION CHIMIQUE DU SON;

PAR M. POGGIALE,

Pharmacien principal en chef, professeur à l'École impériale de médecine et de pharmacie militaires.

Vers la fin de l'année 1850, M. le général de Schramm, alors Ministre de la guerre, nomma une commission composée des généraux Oudinot, de Cramayel, Legendre, Reibell, Moreau; de MM. de Launay et Dagnan, intendants militaires; de M. Bégin, président du Conseil de santé des armées, et de M. Poggiale, afin d'examiner les résultats obtenus par le système de l'achat direct du pain confié aux ordinaires. La commission étudia consciencieusement toutes les questions posées par le Ministre; elle les examina sous le rapport hygiénique, économique, administratif, et au point de vue de la sécurité du pays; elle consacra plusieurs séances à la lecture des nombreux documents fournis par l'administration de la guerre, fit procéder par deux de ses membres à divers essais de panification, et me chargea particulièrement de l'analyse chimique du pain de munition distribué aux troupes des puissances européennes, du pain des hospices civils de Paris, des farines de munition et de celles du commerce. Enfin, après avoir résolu à l'unanimité de ses membres les questions qui lui avaient été adressées par le Ministre, elle déclara que le bien-être du soldat, les intérêts du trésor, le maintien de la discipline, et les nécessités de l'ad-

ministration et du commandement, exigeaient le rétablissement immédiat du service manutentionnaire. Elle recommanda en même temps des améliorations importantes dans la fabrication du pain de munition et dans l'examen des produits des manutentions militaires. Les mesures proposées par la commission furent immédiatement adoptées par le Ministre, et elles ont déjà produit les meilleurs résultats.

J'ai continué et complété, depuis deux ans, des études qu'une circonstance fortuite m'avait fait entreprendre, et je prends la liberté de communiquer au Conseil de santé les résultats que j'ai obtenus ; j'espère qu'il voudra bien les accueillir avec la bonté qu'il a daigné me témoigner si souvent.

Les partisans du système d'achat direct du pain par les ordinaires ayant reproché au pain de munition d'être bis, d'un gris terne, mal cuit, et chargé d'une quantité considérable d'eau, d'avoir un goût aigre et acide, et de contenir une proportion trop forte de son, la commission a dû préparer du pain avec la farine de munition, et examiner avec le plus grand soin les produits obtenus, sous le rapport de la fabrication, de la cuisson, de la saveur, de l'odeur, de la nuance, etc. Elle a dû également faire exécuter l'analyse chimique de ce pain, et, comparativement, de celui qui est distribué aux troupes des nations européennes, afin de déterminer leurs qualités nutritives.

ANALYSE DU PAIN.

L'analyse du pain présente de grandes difficultés ; j'ai fait tous mes efforts pour les vaincre, soit en apportant beaucoup de soin dans mes recherches, soit en modifiant les méthodes connues qui me semblent défectueuses.

Vogel déterminait la composition du pain par le procédé suivant : il faisait digérer 100 grammes de cet aliment desséché et réduit en poudre dans l'eau

froide, et il obtenait par l'évaporation de la liqueur la dextrine et le glucose. Ces deux produits étaient séparés par l'alcool bouillant, qui ne dissout que le glucose.

Le résidu de l'opération précédente était traité plusieurs fois par l'eau bouillante, et, en faisant évaporer les liqueurs, on obtenait l'amidon. La matière insoluble dans l'eau était le gluten.

Ce procédé présente de graves inconvénients. Je me suis assuré, en effet, que le gluten retient de l'amidon même en le soumettant huit ou dix fois à l'action de l'eau bouillante. D'un autre côté, les matières albuminoïdes qui constituent le résidu insoluble se dissolvent en partie sous l'influence prolongée de l'eau bouillante. J'ai donc dû renoncer à ce procédé, et voici celui que j'ai employé dans mes premières analyses.

J'ai déterminé le poids des substances inorganiques, en calcinant dans un creuset de platine une quantité connue de pain, et en pesant le résidu qui était ordinairement formé de carbonate de chaux et de magnésie, de sulfate de chaux, de carbonate de potasse, d'acide silicique, d'oxyde de fer, d'alumine et de chlorures.

La quantité d'eau a été dosée, en desséchant 50 grammes de pain dans une étuve à courant d'air, chauffée à 120°. La matière était pesée jusqu'à ce que son poids restât constant. Malheureusement, cette détermination n'a pu se faire exactement pour la plupart des pains étrangers, qui étaient, en grande partie, desséchés lorsqu'on les a analysés.

Le dosage des matières grasses a été exécuté en traitant le pain, parfaitement desséché, par l'éther rectifié dans un appareil à déplacement.

Pour avoir la proportion de gluten ou de matières azotées, on a fait digérer, à 60° au bain-marie, le pain desséché avec la diastase, afin de détruire tout l'amidon; on a recueilli le gluten sur une toile, et, après plusieurs lavages, on l'a séché. On a obtenu

ainsi une substance insoluble dans l'eau, légèrement élastique, translucide, cassante, soluble dans la potasse et dans l'acide azotique. On a remarqué que le gluten provenant du pain de froment était d'un blanc grisâtre, tandis que le gluten fourni par le pain de seigle et de méteil avait une couleur brune et une odeur particulière. On a séparé quelquefois par l'action de l'acide acétique le gluten de la fibrine et de l'albumine végétales; mais cette séparation, n'offrant aucun intérêt pratique, n'a pas été opérée dans toutes les analyses. Dans un grand nombre d'expériences, la proportion des matières azotées a été calculée d'après la quantité d'azote qu'elles contiennent.

Quant à l'amidon, on l'a dosé à l'état de sucre par le tartrate de cuivre potassique. On aurait pu d'ailleurs en déterminer la proportion par différence.

Dans une autre expérience, j'ai obtenu la quantité de glucose et de dextrine, en faisant macérer dans l'eau le pain réduit en poudre. La liqueur ainsi obtenue ne renfermait que des traces d'albumine. J'ai dosé la quantité de sucre par le tartrate de cuivre et de potasse. Le son a été recueilli sur un tamis à mailles serrées. Je ferai connaître plus loin les motifs qui m'ont engagé à le doser sous cet état, au lieu de le traiter par les acides, les alcalis, l'eau, etc., pour avoir la cellulose.

Le procédé que j'ai employé a fourni, pour les différents pains soumis à l'analyse, les résultats suivants.

Pain de munition de Belgique.

La croûte de ce pain est brune et épaisse, la mie est compacte, d'un brun grisâtre, n'est pas élastique, renferme beaucoup de son, et a une saveur de pain de froment.

Le pain de munition de Belgique est composé de farine de froment; on n'en extrait pas le son. Le poids de chaque ration est de 7 hectogrammes.

Ce pain était composé, au moment où je l'ai examiné, de :

Eau	31,10
Sucre	1,20
Dextrine	1,15
Amidon	43,87
Matières azotées	8,83
— grasses	1,00
Son lavé à l'eau froide	11,30
Matières fixes	1,40
Perte	0,15
	100,00

Pain de munition des Pays-Bas.

Ce pain, qui, comme le précédent, contient beaucoup de son, est d'un brun rougeâtre à l'extérieur. Il est peu levé, pesant, compacte, et a une saveur légèrement acide. Il est confectionné avec la farine de froment.

Il présente la composition suivante :

Eau	32,00
Sucre	1,10
Dextrine	4,66
Amidon	40,10
Matières azotées	8,75
— grasses	0,95
Son lavé à l'eau froide	11,20
Matières fixes	1,04
Perte	0,20
	100,00

Pain de munition du grand-duché de Bade.

La croûte est épaisse et brûlée. La mie est compacte, brune, légèrement acide, et présente le goût du seigle. Ce pain contient très-peu de son.

Il est composé de :

Eau	33,45
Sucre	1,03
Dextrine	5,32
A reporter	39,80

Report....	39,80
Amidon..........................	45,10
Matières azotées....................	8,83
— grasses......................	1,02
Son lavé à l'eau froide...............	4,13
Matières fixes....................	0,95
Perte...........................	0,17
	100,00

Pain de munition de Prusse.

Il pèse 2 kilogrammes 621 grammes, et la ration journalière est de 866 grammes. Ce pain est allongé et arrondi aux deux extrémités; il a 24 centimètres de longueur et 16 de largeur. Il est très-lourd, très-brun, très-compacte, et a une saveur acide désagréable. Il est composé de seigle pur sans aucune extraction de son.

L'analyse a fourni les résultats suivants.

Eau.............................	35,39
Sucre............................	1,09
Dextrine.........................	4,21
Amidon..........................	37,30
Matières azotées....................	4,85
— grasses......................	1,25
Son lavé à l'eau froide...............	14,65
Matières salines....................	1,12
Perte...........................	0,14
	100,00

Pain de munition de Francfort.

Ce pain, qui est composé de seigle et de froment, est mieux levé que le précédent. Sa saveur est agréable, mais légèrement acide. La croûte est d'un brun-rougeâtre et lisse, la mie a une nuance grisâtre. On y remarque beaucoup d'yeux, mais très-petits, caractère qui sert à distinguer le pain de seigle du pain de froment, dont les yeux sont larges lorsqu'il a été bien préparé.

100 parties de ce pain contiennent :

Eau	29,13
Sucre	1,09
Dextrine	5,45
Amidon	54,32
Matières azotées	6,24
— grasses	0,81
Son lavé à l'eau froide	1,39
Matières salines	1,31
Perte	0,26
	100,00

Pain de munition de Bavière.

Ce pain a une saveur agréable, est assez bien levé, bien cuit, et présente un nombre considérable de petits yeux. Sa croûte est rougeâtre et lisse. Il contient très-peu de son. On assure qu'il est préparé avec un mélange de seigle et de froment.

Il est composé de :

Eau	30,21
Sucre	0,93
Dextrine	5,62
Amidon	53,67
Matières azotées	6,27
— grasses	1,20
Son lavé à l'eau froide	0,47
Matières salines	1,35
Perte	0,28
	100,00

Pain de munition de Stutgard.

Il est bien levé et a une odeur et une saveur agréables. La croûte est épaisse et un peu brûlée. Les yeux sont assez grands.

On l'a trouvé composé de :

Eau	34,35
Sucre	1,39
Dextrine	6,11
Amidon	46,04
A reporter	87,89

Report.....	87,89
Matières azotées......................	8,42
— grasses......................	0,92
Son lavé à l'eau froide.................	1,17
Matières salines......................	1,37
Perte..............................	0,23
	100,00

Il résulte des documents fournis par l'administration de la guerre, qu'en Espagne le pain est composé de froment avec extraction de son de 14 pour 100, et qu'en Sardaigne il est également confectionné avec la farine de froment, mais avec extraction de 6 pour 100 de son seulement.

Le pain d'Autriche passe pour être fabriqué avec des farines de pur froment blutées à 15 pour 100. Cependant, d'après l'examen des échantillons reçus, ce pain est compacte, mal levé, humide, et il a tous les caractères d'un pain fait avec des farines du commerce de qualité inférieure, mélangées même probablement de seigle.

Pain de munition français.

Le pain soumis à l'analyse a été préparé à l'École-Militaire avec la farine de munition blutée à 15 pour 100, et par les moyens ordinaires, sous la direction de deux membres de la commission. Ce pain a une couleur jaunâtre, une odeur et une saveur agréables. La croûte est bien cuite, unie et adhérente à la mie, qui, pétrie entre les doigts, ne s'y attache pas. Ce pain est bien levé, d'une élasticité convenable, se gonfle dans l'eau et se dessèche parfaitement au contact de l'air chaud. La mie est d'un blanc-jaunâtre, spongieuse, parsemée de trous d'une forme inégale, et se relève, lorsqu'on l'a pressée. Il est facile de reconnaître, aux signes que je viens d'indiquer, la supériorité incontestable du pain de munition français sur les pains étrangers.

L'analyse a d'ailleurs fourni les résultats suivants :

Eau	34,17
Sucre	1,03
Dextrine	3,09
Amidon	44,50
Matières azotées	8,95
— grasses	0,70
Son lavé à l'eau froide	6,07
Matières salines	1,39
Perte	0,10
	100,00

Ce pain n'a été analysé que trente-six heures après sa préparation.

Dans certaines places de guerre, telles que Toulouse, Aix, Alençon, etc., où le blé est d'une qualité supérieure et où les opérations de la panification sont peut-être plus soignées, on prépare du pain de munition meilleur que celui de Paris, et qui se rapproche du pain blanc de la boulangerie civile. Cependant, dans d'autres places de guerre, notre pain de munition laisse à désirer. Cela tient particulièrement à la nature et à la conservation des blés, aux proportions d'eau trop considérables qu'on ajoute à la pâte, au pétrissage, et à la cuisson.

Si l'on compare entre elles les analyses que je viens de rapporter, on remarque que le maximum de matières azotées (gluten et matière albumineuse) est de 8,95 pour 100, et le minimum de 4,83. C'est le pain français qui contient le plus de gluten, et, comme on devait s'y attendre, celui de Prusse en renferme le moins. Notre pain de munition est d'ailleurs supérieur aux autres pains par l'aspect, la saveur, la cuisson, et même la nuance. Il faut remarquer, en outre, que les pains étrangers, fabriqués depuis longtemps déjà, étaient en grande partie desséchés lorsqu'on les a analysés.

Cette circonstance m'a engagé, du reste, à déterminer, depuis, la richesse nutritive de ces différents pains par le dosage de l'azote.

Dans plusieurs expériences, le pain, étant dessé-

ché à 120°, a été brûlé dans un tube, et on a reçu les produits de la combustion dans une éprouvette graduée contenant une solution concentrée de potasse, afin de séparer l'acide carbonique de l'azote. Au lieu d'un tube en verre, j'ai fait usage d'un long tube en cuivre qui rend l'opération plus commode et plus sûre. On a introduit dans le tube une quantité suffisante de bi-carbonate de soude pour enlever l'air contenu dans l'appareil, et, lorsque la combustion était terminée, pour entraîner tout l'azote dans l'éprouvette. J'ai pris, du reste, la précaution de refroidir les deux extrémités du tube en cuivre, afin d'empêcher l'altération des bouchons.

Le volume de l'azote, ramené à la température de 0° et à la pression borométrique de 760 millimètres, a permis de déterminer son poids.

La séparation de l'azote par le procédé que je viens d'indiquer, présentant l'inconvénient de fournir plus de gaz que n'en renferme la substance azotée, et le dosage exact des matières azotées contenues dans le pain offrant le plus haut intérêt, j'ai cru devoir déterminer la proportion d'azote par l'excellente méthode de M. Peligot. On sait qu'elle consiste à doser l'azote en faisant arriver l'ammoniaque qui provient de la combustion de la matière azotée dans l'appareil condensateur à boules de M. Liebig, contenant un volume connu d'acide sulfurique titré. On reconnaît ensuite, par une dissolution mesurée de sucrate de chaux, la quantité d'ammoniaque, et par conséquent celle de l'azote.

Cent centimètres cubes d'acide sulfurique normal (formé de 61,250 d'acide pur et d'eau pour faire un titre) équivalent à 2 grammes 120 d'ammoniaque, ou à 1 gramme 750 d'azote. Le titre de la liqueur alcaline doit être déterminé d'une manière exacte avec l'acide sulfurique titré.

Je vais indiquer, dans le tableau qui suit, les résultats moyens de mes analyses, dont plusieurs ont été répétées dernièrement. Ce même tableau donne le

classement des pains distribués aux soldats des puissances européennes d'après la quantité de matières azotées et d'azote qu'ils contiennent.

PROVENANCE.	100 DE PAIN DESSÉCHÉS A 120° CONTIENNENT :	
	Azote.	Matières azotées calculées.
	gr. c.	gr. c.
Pain de munition de la Manutention de Paris	2 26	14 69
Pain de munition du Grand-Duché de Bade.	2 24	14 56
Id. du Piémont	2 19	14 23
Id. de Belgique	2 08	13 52
Id. de Hollande	2 07	13 45
Id. de Stutgard	2 06	13 39
Id. d'Autriche	1 58	10 27
Id. d'Espagne (1)	1 57	10 20
Id. de Francfort	1 44	9 36
Id. de Bavière	1 32	8 73
Id. de Prusse	1 12	7 28

La proportion de substance azotée a été calculée en multipliant par 6,5 le poids de l'azote obtenu.

Comme on le voit, je me suis attaché, dans mes analyses, à déterminer particulièrement la proportion de gluten et d'azote; en effet, il est admis aujourd'hui par les chimistes et les physiologistes, que la quantité de matière azotée fait connaître la propriété nutritive du pain et de la farine. Cependant il faut tenir compte, pour le pain, de sa fabrication ; mais on peut dire d'une manière absolue que les farines les plus riches en gluten sont celles qui conviennent le mieux à la nourriture de l'homme. Les différences que présentent entre elles les farines de blé, de seigle, d'avoine, etc., proviennent de la quantité et peut-être de la nature du gluten, qui offre des différences considérables dans sa composition, et dans la proportion des éléments qui le composent.

(1) Le pain d'Espagne est fabriqué, depuis quelque temps, avec des farines de meilleure qualité.

Il devenait intéressant, après les expériences qui précèdent, de reconnaître la proportion de gluten et d'azote du pain de première et de deuxième qualité de la boulangerie civile, de celui des hospices de Paris, et des farines commerciales.

M. Berger, syndic de la boulangerie de Paris, dont les connaissances pratiques m'ont été si souvent utiles, a bien voulu me procurer les échantillons de pains et de farine nécessaires à mes recherches.

Voici quelques uns des résultats que j'ai obtenus :

Pain de gruau desséché à 120°.

1re analyse..	Matières azotées......	14,82	pour 100.
	Azote...............	2,28	—
2e analyse...	Matières azotées......	14,75	—
	Azote...............	2,27	—

Pain de première qualité desséché à 120°.

1re analyse..	Matières azotées......	14,82	pour 100.
	Azote...............	2,28	—
2e analyse..	Matières azotées......	14,82	—
	Azote...............	2,28	—

Pain de deuxième qualité desséché à 120°.

1re analyse..	Matières azotées......	12,09	pour 100.
	Azote...............	1,86	—
2e analyse..	Matières azotées......	12,09	—
	Azote...............	1,86	—

Pain de deuxième qualité des hospices de Paris desséché à 120°.

Matières azotées.......	12,31	pour 100.
Azote................	1,89	—

Farine de première qualité desséchée à 120°.

Matières azotées.......	14,82	pour 100.
Azote................	2,28	—

Farine de deuxième qualité desséchée à 120°.

Matières azotées.......	11,96	pour 100.
Azote................	1,84	—

Farine de munition blutée à 15 pour 100, de la Manutention de Paris, desséchée à 120°.

1re analyse..	Matières azotées......	12 69	pour 100.
	Azote..............	1,95	—
2e analyse..	Matières azotées......	12,69	—
	Azote..............	1,95	—
3e analyse..	Matières azotées......	12,54	—
	Azote..............	1,93	—

Il résulte des analyses qui précèdent, que le pain et la farine de munition contiennent moins de matières azotées que le pain et la farine de première qualité, et qu'ils en renferment plus que le pain et la farine de deuxième qualité. M. Payen avait d'ailleurs obtenu, avant moi, les mêmes résultats, en opérant sur les farines seulement; il en avait conclu que la farine de munition possède des qualités nutritives supérieures aux farines de deuxième qualité. En effet, celles-ci ne renferment pas, comme la farine de munition, toutes les parties du blé; elles se préparent avec les produits inférieurs obtenus après la séparation des gruaux et de la fleur de farine. Cette opinion, qui repose sur des analyses chimiques incontestables, est d'ailleurs confirmée par les praticiens les plus recommandables, parmi lesquels on doit citer, en première ligne, MM. Berger et Doisneau, syndics de la boulangerie de Paris. Cependant, il est juste d'ajouter que le pain de munition contient une faible proportion de matière azotée qui, d'après mes expériences, n'est pas assimilable.

Diverses commissions, composées d'hommes spéciaux et indépendants, ont reconnu que le pain fabriqué avec de bonnes farines de munition a des qualités nutritives supérieures à celles du pain de deuxième qualité de la boulangerie civile. Les adver-

saires du pain de munition lui reprochent, à tort selon moi, d'être moins nutritif que le pain blanc de deuxième qualité, et la théorie chimique de la composition des aliments n'admet pas, comme ils le pensent, que 630 grammes de pain blanc soient l'équivalent de 750 grammes de pain de munition. Cette opinion a été soutenue particulièrement par la commission nommée, en 1850, sous l'administration de M. le général de Schramm. Cependant, pour avoir un bon pain, l'administration de la guerre devra diminuer encore la proportion de son de 4 à 5 pour 100 (1).

COMPOSITION CHIMIQUE DU SON.

Depuis plusieurs années, les hommes de science et les praticiens se sont vivement préoccupés de la composition, de la valeur nutritive du son, et du rôle qu'il joue dans la panification. On sait que ce produit est considéré par les uns comme une substance essentiellement alimentaire, plus riche en gluten que le blé, et par les autres comme un élément très-nuisible. Ceux-ci lui reprochent particulièrement d'absorber et de retenir une proportion considérable d'eau, d'exiger des levains très-forts, de donner au pain une nuance brune et une saveur acide, d'être un obstacle à sa conservation, de favoriser la formation des sporules de diverses espèces de champignons, et enfin d'être sans profit pour l'alimentation de l'homme.

Le son renfermant trois fois plus de matières grasses que la farine, M. Péligot soutient qu'il est impossible de fabriquer du pain d'un goût et d'un aspect agréables, si la proportion de matière grasse contenue dans la farine dépasse 1 pour 100 de son poids. Suivant lui, la nuance grisâtre du pain bis, et la propriété qu'il a de retenir une quantité considé-

(1) Depuis la publication de ce travail, les farines provenant de blé tendre employées pour la fabrication du pain de troupe, sont blutées au taux d'extraction de 20 kilogrammes de son pour 100 kilogrammes de farine brute (Décret du 15 août 1853).

rable d'eau, sont dus beaucoup moins à la cellulose qu'à la matière grasse.

Souvent consulté sur ces questions si importantes, j'ai éprouvé un véritable embarras pour y répondre ; j'ai donc cru devoir soumettre à l'autorité de l'expérience les assertions contradictoires que des hommes distingués du reste ont tour à tour avancées.

La quantité de gluten et d'amidon renfermée dans le son est-elle aussi élevée qu'on l'a admis dans ces derniers temps? Doit-on considérer comme substance alimentaire tout ce qui lui est enlevé par les acides, les alcalis et les dissolvants qu'on emploie pour avoir la cellulose pure? Peut-on, sans inconvénients, laisser dans le pain tout le son contenu dans la farine? Telles sont les questions que j'ai dû étudier, afin de pouvoir fournir les renseignements qui m'étaient demandés.

Généralement, on détermine la proportion de cellulose contenue dans le son ou dans le blé en les traitant successivement par les acides et les alcalis étendus, l'eau bouillante, l'alcool et l'éther. Analysé par cette méthode, le son provenant de la farine de munition blutée à 15 pour 100 a fourni les résultats suivants :

Eau.	12,65
Substances solubles dans l'eau bouillante.	30,82
Substances solubles dans l'acide chlorhydrique étendu de vingt fois son poids d'eau.	34,37
Substances solubles dans une solution de potasse contenant 10 pour 100 d'alcali.	12,74
Cellulose résistante.	9,42
	100,00

En soumettant le son à plusieurs traitements par les acides et par les alcalis, la proportion de cellulose résistante n'a été que de 5,73 pour 100, au lieu de 942, et, en faisant usage de dissolutions concentrées, le résidu ne s'élevait plus qu'à 4,53; mais alors la cellulose paraissait attaquée. Du reste, le son prend une couleur très-brune, même lorsqu'on fait usage de solutions étendues.

Le son ne laissant, par l'action de ces dissolvants,

que 5,73 pour 100 de cellulose, on admet qu'il est très-riche en substances nutritives et panifiables, et que la perte qu'il éprouve représente la proportion de matière alimentaire. Cette conséquence ne me semble pas fondée, par la raison que la cellulose peu agrégée, comme celle qui se trouve à l'intérieur du grain, est dissoute, ainsi que je m'en suis assuré, par les alcalis et les acides, et que l'eau elle-même la désagrège facilement, lorsque son organisation n'est pas avancée. Le ligneux du son contient, en outre, d'autres substances qui ne sont pas alimentaires, telles que les matières colorantes, extractives, résineuses, gommeuses, etc., et qui pourtant sont dissoutes dans la séparation de la cellulose.

Les recherches auxquelles je me suis livré me permettent d'annoncer que la proportion de matière non assimilable contenue dans le son est très-considérable, ainsi qu'on pourra s'en convaincre en répétant les essais suivants :

A. On a introduit 20 grammes de son provenant de la farine de munition blutée à 15 pour 100, dans un ballon de verre de la capacité de 2 litres ; on y a ajouté 1000 grammes d'eau : on a fait bouillir le mélange pendant quelques minutes, on a laissé refroidir, on y a encore ajouté un gramme de diastase, et on a prolongé le contact, à la température de 60°, jusqu'à ce que la liqueur cessât de se colorer en bleu ou en violet par une solution aqueuse d'iode. Le résidu, examiné au microscope, ne présentait plus que des cellules, les unes blanches, les autres plus ou moins brunes, et un nombre assez considérable de globules graisseux, arrondis, diaphanes, à bords obscurs, de volumes divers, et solubles dans l'éther. Les grains d'amidon avaient complètement disparu.

20 grammes de son ont fourni, par l'action de la diastase, les résultats suivants :

Eau	2,55
Glucose	6,26
Résidu insoluble	11,19
	20,00

La quantité de glucose obtenue par l'action de la diastase donne d'une manière exacte la proportion d'amidon et de dextrine, ainsi que le glucose contenu dans le son ; le résidu est évidemment formé de ligneux, de matière grasse, de matière azotée, et de sels. En défalquant du chiffre obtenu la matière azotée, la matière grasse et les sels dont le poids a été déterminé par des expériences directes, on trouve que le son contient environ 35 pour 100 de ligneux.

B. J'ai dosé la matière azotée contenue dans le même son, en employant la méthode de M. Péligot, et trois analyses ont donné en moyenne :

Azote............	2,062	pour 100 de son.
Matières azotées....	13,403	—

Mais tout l'azote n'est pas fourni par une matière azotée assimilable, comme le démontrent les expériences suivantes.

C. On a nourri un chien, pendant plusieurs jours, avec un mélange de bouillon et de son; on a recueilli les excréments qui étaient presque entièrement composés de son, et on a séparé aisément ce produit, en les lavant au-dessus d'un tamis de soie. Puis, on l'a fait bouillir successivement dans l'eau, l'alcool et l'éther, pour qu'il ne conservât aucune substance étrangère, et enfin on l'a desséché à 120°.

Ce son, soumis à l'analyse, a fourni :

Azote....................	1,123 pour 100.
Matière azotée non assimilable.	7,299

Dans une autre expérience, on a analysé du son qui avait été donné successivement à deux chiens, et les chiffres fournis par l'analyse ont été absolument identiques. Le même son ayant déjà traversé le tube digestif des deux chiens, a été donné à un poulet, et la quantité d'azote n'a pas changé.

Ces résultats sont décisifs, et ils montrent bien qu'il existe dans le son une matière azotée non assimilable, dont la proportion s'élève à 3,516 pour 100, et

une substance azotée assimilable dont le poids est de 9,877 pour 100.

Ce résultat n'offre rien d'extraordinaire. En effet, si la valeur nutritive des aliments croît d'une manière générale avec la proportion des matières azotées qu'ils contiennent, il faut bien admettre aussi que toutes les matières azotées ne peuvent pas être considérées comme nutritives pour l'homme. Ainsi, la paille de froment, de seigle, d'orge, d'avoine, de pois, les balles de froment, plusieurs espèces de feuilles, le bois, etc., contiennent, d'après les expériences de MM. Payen et Boussingault, depuis 2 jusqu'à 17 pour 1,000 d'azote, et personne, je pense, n'a soutenu que ces substances fussent alimentaires pour l'homme et pour tous les animaux. Elles sont, comme la partie ligneuse du son, réfractaires à l'action des organes digestifs de certaines espèces animales.

D. Si l'on sépare, à l'aide de la diastase, les substances amilacées du son, et qu'après avoir lavé le résidu on le traite par l'acide chlorhydrique étendu, on remarque que cent parties donnent, par une ébullition suffisamment prolongée :

Glucose.............................. 19,563

Or, ce sucre ne peut être produit que par la cellulose transformée par l'action de l'acide chlorhydrique.

Je suis même parvenu, en employant des liqueurs acides successivement plus concentrées, à séparer d'une manière assez exacte d'abord la dextrine et l'amidon, et puis à former du glucose avec la portion de cellulose contenue dans le son, qui seule peut donner du sucre. Ainsi, en faisant bouillir pendant quelques minutes 25 grammes de son avec un mélange de 300 grammes d'eau et de 7 grammes d'acide chlorhydrique fumant, la cellulose est à peine attaquée, tandis que l'amidon et le sucre sont convertis en glucose.

E. On a fait bouillir pendant quelques minutes le son, préalablement soumis à l'action des organes digestifs des chiens et des poulets, avec une eau acidule composée de 15 parties d'eau distillée et de 1 partie d'acide chlorhydrique fumant; on a lavé le résidu, et on a dosé le glucose contenu dans la liqueur filtrée par le tartrate de cuivre et de potasse. 100 parties de ce son ont perdu 40,501 de leur poids, et ont fourni :

Glucose.............................. 21,358

Le résidu de l'opération précédente a été traité à chaud par une solution de potasse contenant 10 pour 100 de cet alcali, qui a diminué son poids de 37,552 pour 100.

Après ces deux traitements, on a obtenu sur le filtre une matière d'un blanc jaunâtre, se colorant encore par la potasse et par l'acide chlorhydrique, et dont la proportion était de 21,947 pour 100.

Il résulte nettement de cette expérience, que je considère comme très-importante, que le son qui n'est pas *digéré contiendrait encore 80 pour 100 de matière alimentaire,* si l'on admettait que les substances dissoutes par les acides et les alcalis étendus sont assimilables.

F. On a donné à un chien, pendant quatre jours, un mélange de bouillon et de 56 grammes de son desséché et dépouillé des matières amilacées par la diastase; on a soigneusement recueilli les excréments, et, par des lavages réitérés sur un tamis de soie, on a séparé le son de quelques substances qui l'accompagnaient. Le résidu, desséché ensuite à 120°, pesait 42 grammes 53 centigrammes. Il n'avait donc perdu, par l'acte de la digestion, qu'environ 13 grammes, composés de gluten et de matière grasse, et il renfermait encore de l'azote.

Cette expérience, répétée avec 100 grammes de son ordinaire, a donné approximativement les mêmes résultats.

G. On a traité 10 grammes de son, préalablement soumis à l'action des organes digestifs, par 15 grammes d'acide sulfurique concentré, qu'on a ajouté par petites portions, afin d'éviter l'élévation de température; on a prolongé le contact pendant quarante-huit heures, on a ajouté ensuite une grande quantité d'eau, et on a fait bouillir le mélange pendant plusieurs heures. La liqueur acide ayant été saturée par la craie, on a filtré, et, à l'aide du tartrate de cuivre potassique et du saccharimètre, on a trouvé 4 grammes 15 centigrammes de glucose.

Une expérience semblable, faite avec la cellulose pure, a donné 4 grammes 17 centigrammes de glucose pour 10 grammes de cellulose.

H. Enfin, j'ai fait un appel à la physiologie, et voici les renseignements précis qu'elle m'a fournis. J'ai nourri deux chiens : l'un, avec un mélange de bouillon et de pain blanc de première qualité; l'autre, avec un mélange de bouillon et de son. La quantité de bouillon était exactement la même; mais on a dû tenir compte, pour le pain et le son, de la proportion d'eau qu'ils renfermaient, et on a augmenté la ration de son, donné d'ailleurs à discrétion, de 10 pour 100, qui représente la quantité de cellulose admise par quelques chimistes (1). Le chien nourri avec la bouillie de son, qui pesait 5 kilogrammes 250 grammes, a perdu, dans l'espace de huit jours, 870 grammes, et il était tellement affaibli, qu'on n'aurait pas pu continuer sans danger cette expérience.

L'autre chien pesait 5 kilogrammes 240 grammes, et son poids a diminué de 320 grammes dans le même espace de temps. Cette diminution de poids tenait non pas à la nature, mais à l'insuffisance des aliments qu'ils recevaient, le premier chien mangeant avec répugnance la quantité correspondante de bouillon et de son qu'on lui donnait.

---

(1) On a donné pour 138 parties de pain, contenant 38 pour 100 d'eau, 125 parties de son.

Le chien nourri d'abord avec du pain a été soumis, à son tour, au régime du bouillon et du son, et les résultats ont été les mêmes.

Dans une troisième expérience, on a donné à l'un des deux chiens du son et du bouillon à discrétion, et à l'autre du pain et du bouillon également à discrétion; la quantité de bouillon était la même pour les deux.

Le premier chien, qui pesait 5 kilogrammes 360 grammes, a perdu, dans l'espace de huit jours, 455 grammes; l'autre, dont le poids s'élevait à 4 kilogrammes 975 grammes, a gagné 210 grammes.

J'ai répété ces mêmes expériences avec des poules, et les résultats n'ont pas varié : celles qui ont été nourries avec le son ont constamment perdu de leur poids.

Il résulte des faits qui précèdent que le son renferme beaucoup de cellulose et de substances non assimilables. Il est donc indispensable de recourir à une autre méthode pour déterminer la proportion de matière alimentaire contenue dans le son. Voici le procédé que j'ai mis en usage.

On a fait digérer, pendant quarante-huit heures, une quantité connue de son dans l'eau froide; on a filtré et on a lavé le résidu. Par l'évaporation de la liqueur, on a obtenu le poids des sels solubles, de la dextrine, du sucre, et des matières azotées solubles dans l'eau. Le sucre a été séparé au moyen de l'alcool, et, après l'avoir traité par de l'eau acidulée, on l'a dosé à l'aide du tartrate de cuivre potassique. La matière azotée a été déterminée par la quantité d'azote; on a obtenu les sels par la calcination, et la différence a donné la proportion de dextrine. On a pu, d'ailleurs, doser directement celle-ci en la transformant en sucre par l'acide sulfurique. La liqueur qu'on obtient par l'eau froide laisse précipiter des flocons abondants d'albumine, lorsqu'on en élève la température jusqu'à l'ébullition.

J'ai dosé les matières grasses en traitant plusieurs fois le son desséché à 130° par l'éther pur.

J'ai reconnu la proportion d'amidon contenue dans le son en le transformant en sucre par la diastase, et en prenant les précautions indiquées. J'ai remarqué que l'action de l'infusion tiède d'orge germée sur l'amidon est beaucoup plus prompte que celle de la diastase pure; mais l'infusion donnant, par suite de la fermentation, un dépôt blanc assez considérable d'une substance albumineuse qui vient s'ajouter au gluten, j'ai dû renoncer à ce moyen.

Le mélange de son et de diastase a été ensuite jeté sur un filtre, et le dépôt, étant lavé et desséché, a donné le poids des matières azotées, de la cellulose, des matières colorantes, incrustantes, résineuses, etc. Une partie de l'amidon existant encore dans la liqueur filtrée à l'état de dextrine, on a converti celle-ci en sucre par l'ébullition en présence de l'acide sulfurique. On a dosé ensuite le glucose par le tartrate de cuivre et de potasse, et on a obtenu la proportion d'amidon en retranchant, par le calcul, la quantité de sucre et de dextrine fournie par une autre opération.

J'ai dosé les matières azotées par le procédé de M. Péligot, dont j'ai déjà fait connaître les avantages.

J'ai analysé par ce procédé plusieurs échantillons de son que M. Berger, syndic de la boulangerie de Paris, et M. Gley, agent comptable de la manutention militaire du quai de Billy, ont bien voulu me procurer.

Voici quelques-uns des résultats que j'ai obtenus :

Traitement par la diastase.

EXPÉRIENCES.	POIDS DU SON.	EAU.	MATIÈRES SOLUBLES.	POIDS DU RÉSIDU.
	gr.	gr. c.	gr. c.	gr. c.
1re expérience....	10	1 267	3 147	5 582
2e expérience....	10	1 262	3 204	5 521
3e expérience....	10	1 269	3 158	5 553

Le résidu ne contenait plus aucune trace d'amidon; j'y ai trouvé d'ailleurs la même quantité d'azote que dans tout le son soumis à l'action de la diastase, en défalquant, bien entendu, la matière azotée soluble dans l'eau froide, et dont la proportion a été déterminée par d'autres expériences. Il est évident que ce résidu ne pouvait contenir, après la séparation des matières grasses, que des matières azotées et des substances non assimilables, et que, pour avoir le poids de celles-ci, il a suffi de déduire du chiffre obtenu la quantité de matière azotée alimentaire.

Je résume dans le tableau suivant, qui comprend trois analyses, les résultats que j'ai obtenus :

Analyse du son.

	1re EXPÉRIENCE.	2e EXPÉRIENCE.	3e EXPÉRIENCE.	MOYENNE
Eau	12,673	12,632	12,703	12,669
Sucre	1,971	1,828	1,930	1,909
Matière soluble non azotée (dextrine ou substances congénères)	7,727	7,699	7,703	7,709
Matière soluble azotée (albumine.)	5,607	5,626	5,612	5,615
Matières azotées insolubles. { assimilables	3,858	3,860	3,884	3,867
Matières azotées insolubles. { non assimilables	3,516	3,512	3,520	3,516
Matières grasses	2,807	2,998	2,827	2,877
Amidon	21,649	21,802	21,625	21,692
Ligneux	34,405	34,597	34,723	34,575
Sels	5,760	5,406	5,378	5,514
	99,973	99,960	99,905	99,943

Il résulte des analyses précédentes, que le son contient 44 pour 100 de matières assimilables et 56 pour 100 de substances qui ne peuvent pas servir à la nutrition. Les moyens que j'ai employés pour la séparation de l'amidon, de la dextrine et du sucre, et pour le dosage des matières azotées, me mettent entièrement à l'abri des reproches qu'on a adressés aux méthodes d'analyse qui reposent sur l'emploi des acides et des

alcalis; ces dissolvants attaquant le ligneux et la matière incrustante, il est évident que ce mode de dosage est inexact. J'ai analysé d'autres échantillons de son moins riches en matières alimentaires, que je me suis procuré chez différents meuniers. Leur composition est représentée par les chiffres suivants :

Eau	12,7
Amidon, dextrine et sucre	24,0
Matières azotées assimilables et non assimilables	12,4
Matières grasses	3,0
Sels	5,0
Ligneux	42,9
	100,0

Cette proportion si élevée de matières réfractaires à l'action des organes digestifs justifie donc l'élimination du son de la farine, et la perte qui résulte de l'opération du blutage. On ne saurait nier d'ailleurs que le pain préparé avec la farine brute est généralement brun, mal levé, d'un aspect peu appétissant, d'une saveur aigre, et d'une digestion souvent difficile.

Les boulangers les plus distingués, M. Robine, par exemple, ont observé que la farine de froment brute absorbe plus d'eau et produit plus de pain que la farine blanche. M. Trochu, officier principal des subsistances militaires, a remarqué, de son côté, que le son absorbe 1,240 de son propre poids d'eau, et la recoupe 0,998 seulement. Avant eux, l'illustre Parmentier avait déclaré, dans un mémoire sur le pain des troupes, et dans le *Manuel du boulanger*, que le son en substance, quelque divisé qu'on le suppose, fait du poids et non du pain, que ce n'est pas une économie de faire entrer le son dans la composition du pain, non-seulement parce qu'il ne nourrit pas lui-même, mais encore à cause des obstacles qu'il apporte nécessairement à la fabrication du pain. Il a encore un défaut capital, ajoute Parmentier, c'est de

passer en entier, *tel qu'on l'a pris, sans être digéré.* Il est utile de faire remarquer que ces observations, trop sévères peut-être, se rapportent au pain bis et grossier que l'on distribuait aux troupes avant 1799.

La question que j'examine est résolue, d'ailleurs, par la pratique de tous les temps et de tous les peuples. On remarque, en effet, que les populations rejettent une partie du son dans les années abondantes, et à mesure que leur bien-être augmente, que les ouvriers des villes ne mangent que du pain blanc, et que l'administration de la guerre a élevé, depuis quelques années, le blutage de la farine à 15 pour 100 d'extraction du son. Il n'est donc pas possible de songer à fabriquer, comme on l'a proposé, du pain avec la farine brute; personne n'en mange. Il est d'ailleurs de bonne économie, comme le fait observer M. Bouchardat, de donner le pain blanc aux hommes, et de faire utiliser le son aux ruminants, qui nous le rendent sous forme de lait et de viande. En temps de suffisante récolte, faire consommer le son aux hommes qui le digèrent mal, ajoute le même auteur, est une mauvaise opération au point de vue économique, et vouloir revenir au blutage inférieur, c'est aller en arrière du progrès.

J'ai fait voir qu'on peut obtenir du pain de munition très-bon et très-nourrissant avec la farine de froment blutée à 15 pour 100. Le son qu'on y laisse est peut-être utile en ce sens qu'il retient plus longtemps dans les organes digestifs les principes assimilables. En effet, beaucoup de physiologistes admettent que la puissance nutritive des aliments n'augmente pas d'une manière absolue en raison directe de la concentration des éléments assimilables qui entrent dans leur composition, et que, pour être bien digérés, les principes nutritifs ont besoin d'être mélangés avec des matières plus réfractaires. Ce serait le rôle du son, lorsqu'il se trouve en *proportion convenable* dans le pain de munition. Avec un pain trop léger, trop prompt à traverser l'appareil digestif, des jeunes

gens robustes, soumis, comme le sont nos soldats, à des exercices et à des labeurs souvent pénibles et prolongés, ne sauraient être aussi bien nourris qu'avec le pain de munition (1). Cependant j'exprime le vœu que la proportion de son soit encore diminuée.

Depuis longtemps déjà on a essayé de séparer la matière alimentaire du son. Ainsi, en 1770, M. de la Jutais fit connaître un moyen qui, suivant lui, permettait d'augmenter de plus d'un quart le produit du pain avec la même quantité de farine. Son procédé consistait tout simplement à faire bouillir, pendant une heure, le gros son dans l'eau, et à passer la liqueur, qui servait ensuite pour la préparation du levain et pour le pétrissage.

Parmentier lui-même fit de nombreux essais dans le but de faire servir la farine qui reste attachée au son; mais ces tentatives, qu'on a renouvelées dans ces derniers temps, n'ont pas réussi. Le rendement de la farine est sans doute augmenté, mais il ne compense pas les frais assez considérables que ces manipulations exigent. D'ailleurs, le pain est moins blanc et a une saveur moins agréable, et le son, traité par l'eau bouillante, est tellement appauvri, qu'il ne peut plus servir à la nourriture des bestiaux. Il faut donc renoncer à ce procédé.

Quelques praticiens ont proposé de moudre les blés, de séparer les sons, de les remoudre encore, et enfin de bluter la farine au taux règlementaire. Ils affirment que, par ce moyen, on obtient de très-beau pain. De nombreuses expériences ont été faites depuis quelques années par l'administration de la guerre, dans le but de savoir s'il y a utilité à remoudre les sons. Il résulte des épreuves de panification qui ont été exécutées en 1850, sous la direction spéciale de M. Le Cauchois-Féraud, par la haute commission des

---

(1) Rapport fait, en 1851, à M. le Ministre de la guerre, au nom de la haute commission des subsistances militaires.

subsistances militaires, dont je faisais partie, que le pain de munition préparé avec des farines dont une portion a été remoulue et dans lesquelles les sons se trouvent plus divisés, a une teinte plus grise que le pain de munition fabriqué par les procédés ordinaires. Aussi le projet de la remouture des sons, très-coûteux d'ailleurs, fut-il repoussé à l'unanimité par la commission.

La séparation complète et économique de la matière alimentaire du son est donc un problème que l'industrie n'a pas encore résolu ; à mon avis, ce résultat si désirable ne peut être obtenu qu'en perfectionnant les moyens mécaniques dont le meunier fait usage. Déjà les perfectionnements de la meunerie ont fait gagner à l'homme une quantité considérable de substances nutritives, puisque, au XVII[e] siècle, on perdait 40 pour 100 de matière assimilable, et que la perte se réduit aujourd'hui à 12 ou 15 pour 100.

Je considère comme un devoir, en terminant ce travail, de citer le nom d'un de mes élèves, M. Lefranc, pharmacien aide-major très-distingué, dont le concours m'a été si souvent utile dans les nombreuses analyses que j'ai dû exécuter.

Nous avons pensé, pour compléter cet intéressant sujet, devoir citer, à la suite du travail de M. Poggiale, le mémoire tout récent de M. H.-M. Mouriès, ayant pour titre : *Des principes immédiats du son de froment, de leur rôle dans la panification et dans la nutrition des animaux*, qui vient si à propos confirmer les principales assertions de notre confrère.

Les extraits suivants sont tirés du Rapport fait sur ce mémoire à l'Académie des sciences :

« Comment le son intervient-il dans l'alimentation ?

« Ce ne peut être seulement par l'azote de ses principes immédiats ; car ceux-ci ne s'y trouvent que dans une faible quantité relativement à celle qui fait partie constituante de la farine blanche. M. Mouriès a reconnu que la surface interne du son renferme plusieurs principes azotés qui restent à isoler et à caractériser comme

espèces. Mais l'ensemble de ces principes, que l'eau tiède dissout, possède, comme la diastase, la propriété remarquable de liquéfier l'amidon en le changeant en dextrine et en sucre ; c'est donc surtout en intervenant de cette manière, comme ferment, que le son agit dans la panification, et, par suite, dans la digestion. »

« Il paraîtrait que l'effet du son sur la farine blanche commence dans la confection de la pâte, se propage durant le commencement de la cuisson, mais qu'il ne s'accomplit que dans l'estomac. »

Pour plus de détails, voyez les Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences (21 novembre 1853).

N. D. R.

INSTRUCTION

POUR

LES CORPS DE TROUPE ET LES HOPITAUX MILITAIRES

EN PRÉVISION

D'UNE ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA.

Paris, le 1er décembre 1853.

CORPS DE TROUPE.

MOYENS PRÉSERVATIFS.

1. Dans les circonstances où l'on peut prévoir le retour prochain de l'épidémie de choléra, bien que cette épidémie paraisse devoir être moins grave que celles de 1832 et de 1849, les règles hygiéniques recommandées en tout temps dans l'armée, et dont la vigilante application lui a été, en particulier, si profitable aux époques précitées, doivent être rigoureusement observées. On insistera spécialement sur les dispositions suivantes :

2. Eviter ou diminuer l'encombrement des habitations, en réduisant autant que possible le nombre des hommes dans les chambres, et en les distribuant dans toutes les parties disponibles affectées au logement ; même, au besoin, étendre celles-ci.

3. Renouveler, pendant le jour, l'air des chambres par l'ouverture permanente ou souvent répétée des fenêtres et des portes ; défendre, toutefois, d'ouvrir les croisées le matin, et d'établir des courants d'air avant que les hommes soient complètement habillés. Entretenir constamment pendant la nuit et le

jour, lorsque les fenêtres sont fermées, une ventilation modérée, sans trop grand refroidissement de la chambre, et sans courants nuisibles, à l'aide de ventouses et de ventilateurs appropriés à cet usage, s'ils existent; établir ces moyens, s'ils n'existent pas. Lorsque le temps sera froid, et surtout froid et humide, multiplier, dans les chambres, les foyers particuliers, lesquels ont le triple avantage de donner une chaleur tempérée, de détruire l'humidité, de faciliter l'aération, conditions particulièrement essentielles pendant une épidémie de choléra, tandis que les chauffoirs communs, installés dans une salle unique par caserne, souvent même dans une salle où couchent des hommes, peuvent devenir des sources d'infection, à raison de la profonde viciation de l'air qu'y occasionne une trop grande réunion de personnes. En tout état de choses, empêcher les soldats de s'assembler en trop grand nombre simultanément dans les chambres chauffées, et défendre expressément d'y fumer.

4. Ne conserver dans les chambres aucun homme qu'une indisposition, même légère, obligerait à garder le lit; le faire entrer, suivant le cas, à l'infirmerie ou à l'hôpital.

5. Déterminer deux ou trois repos, d'une heure au moins chacun par jour, dans les ateliers d'ouvriers; pendant ces intervalles, faire évacuer le local et en tenir les fenêtres ouvertes.

6. Eviter, autant que possible, le dépôt dans les chambres habitées des objets d'équipement et de harnachement produisant et entretenant une odeur fétide et malsaine, tels que bottes, schabraques, etc.

7. Tenir la main à l'exécution scrupuleuse des prescriptions relatives à la propreté des casernes et autres logements militaires.

8. Faire blanchir à la chaux les murs des cham-

bres, des corridors, des escaliers, si cette opération n'a pas été faite depuis un an.

9. Veiller à ce que le balayage soit fait avec le plus grand soin, et que les ordures ne séjournent ni dans les chambres, ni dans les corridors, ni dans les cours.

10. Faire enlever, tous les trois jours, les fumiers; ne pas les conserver en tas dans les cours, ni à proximité des casernes.

11. Pourvoir partout les latrines de portes battantes, se fermant d'elles-mêmes. Réparer, s'il y a lieu, le dallage des cabinets; remettre en bon état ou établir toutes les dispositions destinées à empêcher la stagnation des liquides et à faciliter le nettoiement; à cet effet, entre autres, arrondir, au moyen d'un ciment convenable, tous les angles du bas et peindre les parois à l'huile et au blanc de zinc: le blanc de plomb, dans ces lieux, s'altère très-promptement par l'action des émanations hydrosulfurées. Entretenir continuellement l'aération des latrines; les faire laver à grande eau deux fois par jour, et les asperger ensuite d'une solution de sulfate de fer à 30 grammes de sel ferrique par litre d'eau.

12. Supprimer les baquets dans les lieux clos où ils sont employés, ou les faire confectionner de la manière la plus convenable pour prévenir, autant que possible, l'exhalation des gaz fétides; dans le même but, y verser tous les matins, après le nettoyage, un demi-litre de la solution de sulfate de fer précitée.

13. Placer dans les latrines qui ne seront pas suffisamment assainies par les moyens indiqués à l'article 11, dans les ateliers, salles de police, prisons, dans tous les lieux où l'infection peut se produire, de larges terrines pleines d'eau chlorurée obtenue d'après cette formule:

Hypochlorite de chaux sec....	1 partie.
Eau........................	12 parties.

Laissez déposer et décantez.

La solution sera renouvelée toutes les fois que les médecins le jugeront convenable.

14. Faire opérer l'enlèvement immédiat des immondices ou en faciliter l'écoulement dans les égouts, fossés, canaux, cours d'eau, qui se trouvent dans le voisinage des logements militaires.

15. Recommander aux hommes l'entretien de la plus grande propreté individuelle, tant par le changement fréquent de linge que par les lotions de diverses parties du corps.

16. Redoubler d'attention à l'égard des ordinaires; faire tourner à leur profit l'économie résultant de la substitution d'une partie du pain de munition au pain de soupe précédemment acheté chez les boulangers. Veiller particulièrement à ce que la viande soit de bonne qualité, mieux choisie, plus musculeuse; en augmenter la quantité; diminuer l'usage des légumes aqueux, qui sont généralement relâchants, celui des légumes secs ; faire alterner les légumes avec le riz, que l'on devra ne pas faire trop cuire, mais faire simplement crever : car, c'est parce qu'il est ordinairement trop cuit, réduit en véritable colle, que cet excellent aliment plaît peu aux soldats; donner au bouillon plus de sapidité et de parfum, qualités essentielles pour la digestibilité, en y mettant quelques clous de girofle, un bouquet d'herbes aromatiques, etc. Interdire les végétaux crus, salade, concombre, radis, etc.; les salaisons, le lard. Du vin, qui pourra être accordé par des décisions spéciales, sera demandé chaque fois que la nécessité en sera reconnue.

17. Rappeler aux hommes les dangers de l'ivrognerie et de l'intempérance, et insister d'autant plus sur ce point, que l'expérience de 1849 a démontré

que le plus léger excès peut devenir l'occasion de la maladie; exercer une grande surveillance sur les boissons et les aliments solides débités dans les cantines et les cabarets fréquentés par les soldats, particulièrement sur les viandes de charcuterie dont l'altération peut produire un véritable empoisonnement; empêcher formellement la vente de ces viandes dans les cantines.

18. Veiller rigoureusement à ce que les hommes soient, en toutes circonstances, suffisamment vêtus pour se préserver du froid, de l'humidité, de l'effet des brusques transitions de température. Tenir la main à ce que, pendant la nuit, les militaires, obligés de se lever pour satisfaire quelques besoins, ne sortent de la chambre que le corps vêtu du pantalon et de la capote, la tête couverte et les pieds convenablement chaussés; instituer des gardes de chambrées pour exiger l'observation de ces précautions.

19. Toute fatigue excessive, tout ce qui tend à débiliter, étant une condition de prédisposition à l'invasion de la maladie, il importe de ménager les forces des soldats par une diminution de travaux. Ne commencer les exercices des troupes que lorsque le froid des nuits est dissipé et après le déjeuner, les suspendre ou les abréger quand le temps est froid et humide.

20. Diminuer, autant que possible, le nombre de postes pendant la nuit; réduire à une heure le temps de faction de jour et de nuit; donner, en toute saison, la capote de guérite, pour qu'il en soit fait usage, selon le besoin, soit le jour et la nuit, soit la nuit seulement. Même en été, la fraîcheur des nuits pendant la faction peut être nuisible. Surveiller d'une manière toute expresse la tenue des corps de garde, sous le rapport du renouvellement de l'air et sous celui de la température, qui y est trop souvent excessive. Laisser aux hommes qui descendent la garde la journée entière pour se reposer.

21. Ne mettre, en cas de route, les troupes en marche qu'après le déjeuner.

22. Le traitement de certaines maladies n'exige pas moins d'attention que toutes les parties de l'hygiène. On doit particulièrement apporter une grande discrétion dans l'emploi des moyens qui troublent les fonctions digestives, provoquent des évacuations et débilitent l'économie, tels que les vomitifs, les purgatifs, les émissions sanguines. Dans la blennorrhagie, en particulier, il convient d'être réservé dans l'administration du copahu et d'en surveiller les effets.

PREMIERS SECOURS.

23. Rempli de confiance dans le savoir, l'expérience et le zèle des médecins de l'armée, le Conseil de santé se bornera à de brèves indications sur le diagnostic, le traitement de la maladie dont il s'agit, et sur la conduite de ces médecins en face de l'épidémie.

24. L'observation des épidémies précédentes de choléra a constamment démontré que cette affection présente des chances de guérison d'autant plus grandes, qu'elle a été traitée à une époque plus rapprochée de son début, et, plus que toute autre maladie, elle est annoncée par des phénomènes précurseurs. Il est donc de la plus grande importance de prendre des dispositions telles que, dès les premières atteintes du mal, les militaires puissent réclamer et trouver auprès d'eux les secours de la médecine.

25. A cet effet, il y aura à organiser dans chaque corps de troupe un matériel, un personnel, et l'administration des soins.

26. Relativement au matériel, on annexera aux infirmeries régimentaires, ou l'on désignera dans les quartiers où il n'y aura pas d'infirmerie, une localité suffisamment spacieuse et salubre, d'accès facile,

au rez-de-chaussée autant que possible ; on la pourvoira des moyens nécessaires pour la chauffer et y faire toutes les préparations convenables, ainsi que de quelques chemises en laine, de brosses et de morceaux de flanelle pour frictions, de briques ou mieux de cruchons, des médicaments indiqués pour les premiers secours. Ces objets, à l'exception des moyens de chauffage, seront demandés sur bons et d'après les règles en vigueur, en proportion des besoins prévus, soit dans les magasins centraux des hôpitaux militaires, soit dans les pharmacies militaires du lieu ou des villes environnantes, et, à Paris, Marseille et Alger, dans la pharmacie centrale, la réserve ou le dépôt des médicaments. Dans les casernes, les forts et les autres établissements éloignés de plus de deux kilomètres de l'hôpital militaire le plus voisin, on donnera à cette localité un développement et un approvisionnement suffisants pour constituer un dépôt de premiers secours.

27. En ce qui concerne le personnel, dès que la maladie aura éclaté dans une place, un service de garde, en médecins militaires et en plantons, sera établi par quartier ; si l'importance du service l'exige, des officiers de santé de l'hôpital militaire du lieu ou d'un hôpital militaire voisin pourront être détachés, ou des requis pourront être commissionnés sur place. Les uns et les autres seront mis sous les ordres du médecin chargé du service sanitaire du corps. Celui-ci prendra lui-même des mesures afin d'être averti à temps, soit de jour, soit de nuit, pour se rendre promptement auprès des hommes chez lesquels la maladie se serait déclarée.

28. Les plantons consisteront en soldats, dont le nombre sera indiqué par le médecin chef de service, proportionnément aux cas qui exigeront des soins immédiats ; ils seront adjoints au sous-officier, ou au caporal ou brigadier d'infirmerie, là où il y aura une infirmerie, ou mis sous les ordres d'un sous-officier,

ou d'un caporal ou brigadier, là où il n'y aura pas d'infirmerie.

29. Quant à l'administration des soins, elle aura pour bases les mesures suivantes :

30. Les visites des officiers de santé des corps se feront exactement deux fois par jour, au moins, dans toutes les casernes.

31. En temps de choléra, la diarrhée est le premier symptôme de la maladie ; on a d'autant plus de chances de prévenir le développement de cette maladie, qu'on traite la diarrhée dès le début. En conséquence, tout homme atteint de diarrhée, si légère qu'elle soit, devra immédiatement se présenter ou être signalé aux officiers de santé ; ceux-ci, d'eux-mêmes, devront s'enquérir de l'état sanitaire à cet égard, par tous les moyens à leur disposition : on ne saurait trop le leur recommander.

32. On fera d'ailleurs connaître, sans retard, aux officiers de santé, toutes les indispositions dont les militaires seront atteints.

33. L'invasion de la maladie n'est pas toujours identique, et, par conséquent, on devra agir différemment selon les particularités que cette invasion présentera.

Ainsi :

A. Les diarrhées simples pourront être traitées à la caserne, dans la salle spéciale.

B. Si la diarrhée persiste, s'aggrave, ou se manifeste, dès l'abord, avec intensité, qu'elle occasionne quinze à vingt selles par jour ; si les selles sont blanches, oryziformes ; s'il y a vomissements et crampes, envoi immédiat à l'hôpital : à plus forte raison si le caractère de la maladie est plus prononcé.

C. Dans les casernes éloignées de plus de deux kilomètres d'un hôpital militaire, on traitera sur place, dans le dépôt précité, les cas déterminés de choléra, surtout si l'invasion est brusque, la marche rapide,

à plus forte raison les cas foudroyants, tous ceux enfin dans lesquels l'interruption des soins et les causes d'aggravation, pendant un trajet tel que celui qui est indiqué, laisseraient inévitablement faire à la maladie, occasionneraient même un progrès irréparable.

34. Dans les cas de diarrhée simple, l'expérience a démontré au Conseil de santé que la meilleure médication consiste à faire boire très-modérément, à administrer le premier jour en deux fois, à deux heures d'intervalle, une potion contenant 15 à 20 gouttes de laudanum de Sydenham dans 90 grammes de véhicule; à faire prendre un quart de lavement avec 6 à 15 gouttes du même laudanum; à répéter cette injection deux, trois ou quatre fois le même jour, selon que la précédente aura été gardée ou rendue. Le second jour, diminuer le laudanum à l'intérieur, en supprimer l'administration en lavement, et y substituer l'extrait de ratanhia à la dose de 6 à 12 grammes par lavement. Pour boisson ordinaire, infusion de tilleul chaude à doses modérées.

35. Dans le cas où l'homme doit être envoyé à l'hôpital, le transport s'effectuera en voiture ou sur un brancard couvert, le malade ayant été préalablement enveloppé de couvertures de laine sous lesquelles seront placés des cruchons pleins d'eau chaude ou des briques chauffées, particulièrement auprès des membres inférieurs et de la colonne vertébrale. Lorsque le transport ne pourra être immédiat, on portera, en attendant, le malade à la salle indiquée à l'article 26, et on lui administrera les premiers secours suivants: le coucher dans un lit chaud, lui mettre une chemise de laine préalablement chauffée, le frotter avec de la flanelle chaude ou les brosses à frictions, lui faire boire une petite quantité d'une boisson aromatique chaude.

36. Lorsqu'il y aura lieu de traiter le malade au quartier conformément au paragraphe C de l'article

33, dans les cas foudroyants ou à marche rapide, où il s'agit de réchauffer le malade, de rétablir la circulation et les mouvements du cœur, de réprimer les évacuations qui l'épuisent, des infusions de camomille, de sauge, de mélisse, des cruchons d'eau chaude aux pieds, des frictions avec la flanelle imprégnée d'alcool, d'eau-de-vie ou d'huile camphrée, des quarts de lavement laudanisés, etc., remplissent les indications, et le succès est au prix de la persévérance dans l'emploi bien réglé de ces simples moyens, auxquels il faut ajouter, dans les cas d'affaissement, d'adynamie, etc., l'usage intérieur de l'acétate d'ammoniaque à la dose de 10 à 30 grammes par jour, avec ou sans addition de laudanum, suivant le nombre des évacuations. La réaction obtenue, il importe de la soutenir, car fréquemment elle oscille et tombe, et il devient urgent de procéder, sans délai, à un nouveau réchauffement. Une fois cette réaction bien décidée, il faut diriger le malade sur l'hôpital avec les précautions prescrites à l'article précédent.

37. Les dépenses exceptionnelles pour l'amélioration de l'ordinaire, l'achat de combustibles, des vases ou ustensiles divers, feront l'objet d'un supplément de solde qui sera alloué, par décision spéciale, à raison de trois centimes par homme et par jour pour Paris et la banlieue, et de deux centimes partout ailleurs.

HOPITAUX.

38. Une fois le choléra déclaré dans une garnison, on devra éloigner de l'hôpital, au moyen de congés de convalescence ou d'évacuations, tous les hommes souffreteux, débilités, qui pourront supporter le déplacement, tels sont : les convalescents de fièvre grave, de fièvre intermittente, les hommes affaiblis par les maladies d'Afrique, les tuberculeux, etc. : l'expérience a en effet démontré que les hommes de cette catégorie, en restant dans les foyers de la ma-

ladie, sont, en général, plus exposés à ses atteintes, et, d'un autre côté, il importe de faire des vides pour éviter l'encombrement.

39. Afin de faciliter le service exceptionnel qu'entraîne une pareille épidémie, des salles particulières seront disposées dans chaque hôpital pour recevoir : les unes, les cholériques en traitement, et elles seront dans des bâtiments séparés ou dans les parties les plus éloignées des salles ordinaires de malades ; les autres, les cholériques convalescents.

40. Les salles destinées aux cholériques en traitement seront pourvues de tous les objets nécessaires pour la médication de cette maladie, savoir : pour chaque lit des draps d'alèze, une double couverture, un bassin, une chemise de laine longue et ample, ouverte dans toute sa longueur, s'attachant par des cordons sur le devant, une paire de moufles, une paire de chaussettes, un bonnet de laine, un lé de flanelle. Sur une table centrale, sous la garde des infirmiers et sous la responsabilité de l'infirmier-major, seront disposés à l'avance quelques appareils de réchauffement (1), et, selon l'indication du médecin traitant, une certaine proportion de moyens de traitement interne et externe qui se trouveront ainsi sous la main, afin d'éviter les pertes de temps, qui peuvent être si funestes dans la première période de la maladie. Les lits seront largement espacés, et l'on entretiendra une aération diurne et nocturne par l'ouverture permanente de deux baies opposées, par exemple des impostes placées aux deux extrémités de la salle.

41. Un service de garde permanent en officiers de santé, officiers d'administration et infirmiers, indépendant du service de garde du reste de l'hôpital, sera

---

(1) Voir, pour ces appareils, la note ministérielle du 9 avril 1849 (*Journal militaire*, 1er semestre, page 214).

établi, s'il y a lieu, dans ces salles ou à proximité; un ou plusieurs médecins aides-majors ou chirurgiens sous-aides y seront à demeure pour administrer ou faire administrer les premiers secours, conformément aux instructions de l'officier de santé traitant, qui seront affichées.

42. Il y aura constamment un infirmier-major dans la salle. Les infirmiers seront affectés spécialement, d'une manière permanente, à des parties distinctes du service : les uns, et ce sera le plus grand nombre, aux frictions, d'autres à l'administration de potions de lit en lit, d'autres à la vidange, qui devra avoir lieu trois fois au moins, à des heures déterminées, etc.

43. Eu égard à la mobilité des symptômes du choléra, et à la variabilité ainsi qu'à l'urgence des indications qui peuvent en résulter, il sera convenable que les visites règlementaires du médecin traitant soient portées à trois au moins dans les vingt-quatre heures.

44. Dès qu'un cholérique arrivera à l'hôpital, il sera immédiatement transporté dans la salle spéciale, et le médecin en chef ou les autres officiers de santé traitants seront sur-le-champ prévenus. Il y aura à l'entrée de l'hôpital un brancard en permanence, avec couvertures et sachets de sable chaud, pour y placer les malades qui ne seraient pas apportés de cette manière.

45. Sans vouloir imposer à la conscience des médecins des règles absolues de traitement, le Conseil de santé des armées croit devoir, avec une nouvelle insistance, rappeler ce qu'il disait en 1832, dans l'instruction du 4 mai, et en 1849, dans celle du 5 février : « *Point d'empirisme : il est indigne du vrai* « *savoir et de l'habileté pratique; point de dangereux* « *essais sur les défenseurs du pays; point de coupable* « *témérité déguisée sous le nom de hardiesse; application méthodique et consciencieuse des principes fon-*

« damentaux de l'art de guérir : à cela se réduit le « devoir du médecin militaire dans tous les cas. »

46. Dès que les symptômes le permettront, diriger, sur la désignation de l'officier de santé traitant, les convalescents dans la salle qui leur aura été préparée. Le même médecin traitant fera, dans cette salle, des visites exactes deux fois par jour ; il portera la plus grande attention aux rechutes. On exercera une surveillance sévère pour éviter les moindres écarts, qui seraient presque infailliblement funestes. On ne laissera sortir, pour la promenade, que sur l'autorisation expresse du médecin. Un régime alimentaire spécial sera accordé sur la demande motivée du médecin.

47. Les corps des hommes qui auront succombé seront transportés, aussitôt que le décès aura été constaté, à la salle de dépôt. Après les autopsies, on procèdera promptement à l'inhumation.

48. Les lits, les effets de literie qui auront servi aux cholériques, devront être lavés et désinfectés avant d'être mis en service pour d'autres malades.

49. Les officiers de santé de garde à l'hôpital seront nourris au compte de l'établissement.

50. Les gardes des infirmiers attachés au service des cholériques, ne dépasseront pas douze heures. Ils auront double ration de vin, et, pendant la nuit, du café. Tous les jours, après la visite du matin, le médecin traitant ou un officier de santé désigné à cet effet par lui, se fera rendre compte de l'état de santé de ces infirmiers, et prescrira, lorsqu'il y aura lieu, des repos, des suspensions de fonctions.

DISPOSITION COMMUNE AUX CORPS DE TROUPE ET AUX HOPITAUX.

51. Dès que quelque cas de choléra se sera manifesté dans un corps de troupe, dans un hôpital mili-

taire ou dans la population civile, les officiers de santé militaires en donneront immédiatement un avis, aussi détaillé que possible, au Conseil de santé, pour qu'il prenne les ordres du Ministre, et propose, s'il y a lieu, les mesures additionnelles que les circonstances exigeront. Lorsqu'il s'agira de militaires, les principaux renseignements seront consignés sur un état conforme au modèle ci-joint. Les officiers de santé militaires continueront de tenir le Conseil de santé, par des rapports rapprochés, au courant de ce qui surviendra.

Le Maréchal de France, Ministre Secrétaire d'Etat de la guerre,

Signé: A. DE SAINT-ARNAUD.

MODÈLE.

CHOLÉRA-MORBUS.

1854.

Effectif de la garnison.

DÉPARTEMENT d

COMMUNE d

• DIVISION MILITAIRE.

HÔPITAL MILITAIRE d
ou
• RÉGIMENT d

Nos d'ordre.	NOMS et PRÉNOMS.	AGE.	Corps et grades.	Caserne ou habitation.	Constitution, état des forces et habitudes du malade.	Date et mode de l'invasion.	SYMPTOMES.	Durée et terminaison.	Autopsie.	TRAITEMENT et OBSERVATIONS.

TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU DOUZIÈME VOLUME.